

61. Deutsche Pflanzenschutztagung – 11. bis 14. September 2018 – Universität Hohenheim

Inhaltsverzeichnis – Table of contents

Vorwort	3
Preface	
Verleihung der Otto-Appel-Denkmünze an Dr. Hans-Theo Jachmann	87
The Awarding of the Anton-de-Bary-Medaille for Dr. Hans-Theo Jachmann	
Verleihung der Anton-de-Bary-Medaille an Prof. Dr. Andreas von Tiedemann	88
The Awarding of the Anton-de-Bary-Medaille for Prof. Dr. Andreas von Tiedemann	
Verleihung des Julius-Kühn-Preises an Prof. Dr. Stefan Jacob	89
The Awarding of the Julius Kühn Prize for Prof. Dr. Stefan Jacob	
Verleihung des Julius-Kühn-Preises an Prof. Dr. Mario Matthias Schumann	90
The Awarding of the Julius Kühn Prize for Prof. Dr. Mario Matthias Schumann	
Verleihung des Wissenschaftspreises an Prof. Dr. habil. Patrick Schweizer	91
The Awarding of the Science Award for Prof. Dr. habil. Patrick Schweizer	

Sektion 1 Integrierter Pflanzenschutz I

01-1 - Aktuelles aus dem Modellvorhaben „Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz“	93
News from the model project „Demonstration farms for integrated pest management“	
<i>Hella Kehlenbeck, Jan Helbig, Madeleine Paap, Annett Gummert, Bernd Freier</i>	
01-2 - 7 Jahre „Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz“ im Ackerbau - Ergebnisse und Zwischenfazit	94
7 years “Demonstration Farms for Integrated Pest Management” in arable farming - results and interim conclusion	
<i>Jan Helbig, Madeleine Paap, Hella Kehlenbeck, Annett Gummert, Bernd Freier</i>	
01-3 - Ergebnisse aus dem Modell- und Demonstrationsvorhaben Integrierter Pflanzenschutz bei Möhren aus Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen	95
Best Practice Model: Integrated Pest Management in Carrots in Rhineland-Palatinate and North Rhine-Westphalia	
<i>Hermann-Josef Krauthausen, Tanja Aldenhoff, Marlene Leucker, Tim Kollath</i>	

01-4 - Modellvorhaben „Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz“, Teilvorhaben „Hopfenanbau in Bayern“	96
Pilot project 'Demonstration Farms for Integrated Pest Management' - subproject hop growing in Bavaria	
<i>Regina Obster</i>	
01-5 - Gibt es Trends in der Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Winterweizen und Winterraps? - Untersuchungsergebnisse aus dem Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz	97
Can we find trends in the intensity of pesticide use in winter wheat and winter oil seed rape? – Research results from the Network of Reference Farms for plant protection	
<i>Silke Dachbrodt-Saaydeh, Jörg Sellmann</i>	
01-6 - Nutzung der Sortenresistenz in der Praxis - Ergebnisse des Netzes Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz in den Jahren 2007 bis 2016	98
Use of cultivar resistance in practice – Results of the network reference farms in plant protection in the years 2007 to 2016	
<i>Bettina Klocke, Silke Dachbrodt-Saaydeh</i>	
01-7 - Räumliche und zeitliche Dynamik der <i>Rhizoctonia solani</i> AG2-2IIIB Inokulumsdichte in Feldböden	99
Spatial and temporal dynamic of <i>Rhizoctonia solani</i> AG2-2IIIB inoculum density in arable soils	
<i>Mathias Nottensteiner, Michael Zellner</i>	
01-8 - Von Ertrag bis Nützlingsdichte: Auswirkungen einer Banker Plant als Untersaat	100
From yield till natural enemies: Effects of an undersown banker plant	
<i>Elias Böckmann</i>	

Sektion 2 Herbologie / Unkrautbekämpfung / Herbizide I

02-1 - Sinn und Unsinn ALS-Hemmer toleranter Sorten	101
Sense and non-sense of ALS-inhibitor tolerant varieties	
<i>Jan Petersen</i>	
02-2 / 02-3 - SWOT-Analyse für das CONVISO® SMART-System im Zuckerrübenanbau	102
SWOT-analysis of the CONVISO® SMART-system for sugar beet cultivation	
<i>Nicol Stockfisch, Nelia Nause</i>	

02-4 - Reduktion der Glyphosat-Anwendungen im Ackerbau: Aus betrieblichen Anwendungsmustern lernen	103
Reduction of glyphosate application in arable farming: Learning from on-farm use pattern	
<i>Sabine Andert, Bärbel Gerowitt</i>	
02-5 - Umweltwirkungen des Glyphosateinsatzes	103
Environmental effects of glyphosate use	
<i>Jan Petersen</i>	
02-6 - Prosulfocarb - ein „alter“ Wirkstoff mit Zukunft?!	104
Prosulfocarb - an "old" compound with perspective?!	
<i>Christoph Krato, Hans Raffel</i>	
02-7 - Kann Herbizid Hormesis die Resistenzentwicklung in Unkräutern beeinflussen?	105
Does herbicide hormesis influence weed resistance evolution?	
<i>Regina G. Belz</i>	
02-8 - Unkrautvegetation im Mais - Ergebnisse aus zwei Monitoringjahren	106
Weed vegetation in maize- results from two years of monitoring	
<i>Heike Pannwitt, Christoph Krato, Bärbel Gerowitt</i>	

Sektion 3 Entomologie / Tierische Schaderreger I

03-1 - Rapserdfloh – Wie wichtig sind Besiedlungszeitpunkt und -dichte?	107
Cabbage stem flea beetles – How important are migration time and beetle density?	
<i>Nils Conrad, Meike Brandes, Bernd Ulber, Udo Heimbach</i>	
03-2 - Pyrethroidresistenz bei Rapsschädlingen in Deutschland	108
Pyrethroid resistance of insect pests of oilseed rape in Germany	
<i>Meike Brandes, Udo Heimbach</i>	
03-3 - Blattläuse als Virusvektoren in Ackerbohnen	109
Aphids as virus vectors in faba beans	
<i>Stefan Krüssel, Volker Zahn</i>	
03-4 - Feldversuche und Monitoring zur Kontrolle von Blattläusen als Virusvektoren an Ackerbohnen und weiteren Leguminosen	110
Field trials and monitoring to control aphids as virus vectors on field beans and further Fabaceae	
<i>Milan Männel¹, Verena Haberlah-Korr¹, Monika Heupel²</i>	

03-5 - Ackerbohnenkäfer- ist eine erfolgreiche Bekämpfung mit Dropleg-Technik möglich?	111
Broad bean beetle - Is the dropleg technique a suitable method for control?	
<i>Jörn Lehmhus</i>	
03-6 - Neuer Ansatz für Laborversuche zur Bekämpfung der Kleinen Kohlfiege	112
<i>Timea Szikora, Ute Vogler</i>	
03-7 - Einfluss des Paarungsstatus und der Wirtspflanze auf Reproduktionsparameter der Kohlmottenschildlaus <i>Aleyrodes proletella</i> L. (Hemiptera: Aleyrodidae)	112
Effects of mating history and host plants on the population dynamics of the cabbage whitefly <i>Aleyrodes proletella</i> L. (Hemiptera: Aleyrodidae)	
<i>Khaldon Askoul, Inka Iusebrink, Ellen Richter, Stefan Vidal</i>	
03-8 - Parameter, die das Auftreten der Spargelfliege (<i>Plioreocepta poeciloptera</i>) in Spargelanlagen beeinflussen	113
Parameters, influencing the occurrence of asparagus fly (<i>Plioreocepta poeciloptera</i>) in asparagus fields	
<i>Vera Kühlmann, Alexandra Wichura, Quentin Schorpp, Martin Hommes</i>	

Sektion 4 Pflanzenschutz in Forst und Wald

04-1 - Neuartige Krankheitserscheinungen an Kolorado-Tanne im Nordostdeutschen Tiefland	115
New damages on <i>Abies concolor</i> in the northeastern German lowlands	
<i>Paul Heydeck, Robert Merkel, Christine Dahms, Kati Hielscher</i>	
04-2 - <i>Diplodia</i>-Triebsterben und die Endophyten der Kiefer	116
Diplodia-tip blight and the endophytes of Scots pine	
<i>Johanna Bußkamp, Gitta Jutta Langer</i>	
04-3 - Die aktuelle Massenvermehrung des Schwammspinners (<i>Lymantria dispar</i> L., Lepidoptera, Lymantriidae) in Bayern und Handlungsoptionen für Pflanzenschutzmaßnahmen im Forst	117
The current mass propagation of the gypsy moth (<i>Lymantria dispar</i> L., Lepidoptera, Lymantriidae) in Bavaria and options for measures of plant protection in forests	
<i>Gabriela Lobinger, Hannes Lemme</i>	
04-4 - Modellgestützte Gefährdungsabschätzung des Eichenprozessionsspinners	118
Model-based risk assessment of oak processionary moth	
<i>Paula Halbig, Anne-Sophie Stelzer, Peter Baier, Horst Delb, Axel Schopf</i>	

04-5 - Auswirkungen von Insektiziden und Fraßereignissen auf die Käferzönose in Kiefernwäldern	119
Effects of insecticides and feeding damage on beetle community in pine forests	
<i>Antje Förster, Nadine Bräsicke</i>	
04-6 - Pflanzenschutzmitteleinsatz im Forst bei eingeschränkter Verfügbarkeit	120
Pesticide usage in forestry when its availability is limited	
<i>Peter Eichel</i>	
04-7 - Pflanzenschutzmittel tabu: Das Borkenkäfer-Management zum neu gegründeten Nationalpark Schwarzwald	120
Pesticides taboo: Bark-beetle management at the newly established Black Forest National Park	
<i>Horst Delb, Reinhold John</i>	
04-8 - Forstquarantäne international - Arbeitsgruppen, Ziele und Konzepte	121
Forestry Quarantine international – working groups, goals and concepts	
<i>Thomas Schröder</i>	

Sektion 5 Molekulare Phytomedizin / Virologie / Bakteriologie / Mykologie I

05-1 - Anpassung für Fortgeschrittene: wie das Maispathogen <i>Colletotrichum graminicola</i> widrigen Bedingungen ein Schnippchen schlägt	123
About how the maize pathogen <i>Colletotrichum graminicola</i> shapes its lifestyle	
<i>Daniela Nordzieke, Anja Raschke, Holger B. Deising, Stefanie Pöggeler</i>	
05-2 - Handelt es sich bei CgSre1 und CgHap10 um eisenabhängige Regulatoren des hemibiotrophen Lebenszyklus von <i>Colletotrichum graminicola</i>?	124
From biotrophy to necrotrophy – Are CgSre1 and CgHap10 iron dependent regulators of lifestyle transition in <i>Colletotrichum graminicola</i> ?	
<i>Anja Raschke, Jessica Heilmann, Holger B. Deising</i>	
05-3 - DNA-basierte Detektion und Quantifizierung des Sporenflugs von <i>Cercospora beticola</i> in Zuckerrüben im Zusammenhang mit dem Auftreten von <i>Cercospora</i>-Blattflecken	124
DNA-based detection and quantification of <i>Cercospora beticola</i> spore flight in sugar beet in relation to symptom appearance as well as disease development	
<i>Frederike Imbusch, Tobias Erven, Mark Varrelmann</i>	

05-4 - Populationsgenetische Studien des Gerstenpathogens <i>Ramularia collo-cygni</i> als Grundlage für das Verständnis der weltweiten Epidemie und Ausblick auf alternative Kontrollmöglichkeiten	125
A population genetic study of the barley pathogen <i>Ramularia collo-cygni</i> explains the worldwide epidemic and gives an outlook on alternative control	
<i>Michael Heß, Remco Stam, Ralph Hückelhoven</i>	
05-5 - Aktuelle Studien zu CYP51 Haplotypen von <i>Zymoseptoria tritici</i> in Europa	126
Current studies on CYP51 haplotypes of <i>Zymoseptoria tritici</i> in Europe	
<i>Anna Huf, Dieter Strobel, Rosie Bryson, Ralf T. Voegelé, Gerd Stammler</i>	
05-6 - Verbreitung der Kohlhernie im Rapsanbau und Variation der Pathotypen von <i>Plasmodiophora brassicae</i> in Mitteleuropa	127
Oilseed rape clubroot distribution and variation in pathotypes of <i>Plasmodiophora brassicae</i> in central Europe	
<i>Nazanin Zamani-Noor, Ann-Charlotte Wallenhammar, Geoffrey Orgeur, Francois Dussart, Veronika Konradyová, Jedryczka Malgorzata</i>	
05-7 - Neuer Wein aus alten Schläuchen? – Zystennematodeneier als Quelle neuer nematodenparasitärer Pilze und neuer Naturstoffe	128
New wine into old wineskins – Eggs of cyst nematodes as a source for new nematode-parasitic fungi and new natural compounds	
<i>Wolfgang Maier, Abdelfattah A. Dababat, Samad Ashrafi</i>	
05-8 - Genetische und physiologische Reaktion der Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) auf Befall mit <i>Sphaeropsis sapinea</i>, dem Erreger des Kieferntriebsterbens	129
Genetic and physiological response of scots pine to artificial inoculation with <i>Sphaeropsis sapinea</i> , the pathogen causing Diplodia tip blight	
<i>Franziska Peters, Barbara Vornam, Bin Hu, Heinz Rennenberg, Jörg Schumacher</i>	

Sektion 6 Integrierter Pflanzenschutz II

06-1 - Möglichkeiten und Grenzen resistenter Winterweizensorten zur Minimierung von Fungizidanwendungen	130
Possibilities and limits of resistant winter wheat cultivars to minimize fungicide applications	
<i>Bettina Klocke, Nicole Sommerfeldt, Michael Baumecker, Frank Ellmer, Andreas Jacobi, Jan Petersen, Jürgen Schwarz, Peter Wehling</i>	

06-2 - Feldversuche zum Halmbruch-Befall in Winterweizen in Abhängigkeit von Fungizidintensität, Sorte und Vorfrucht	131
Field trials to estimate the interaction of fungicide intensity, cultivar and previous crop on the severity of eyespot infestation in wheat <i>Peter Dapprich, Verena Haberlah-Korr</i>	
06-3 - Krankheitsresistenz klimaangepasster Gerstensorten	132
<i>Felix Hoheneder, Michael Heß, Ralph Hückelhoven</i>	
06-4 - Untersuchungen zur Bekämpfung von <i>Claviceps purpurea</i>, dem Mutterkornerreger im Roggen durch Sortenwahl und Fungizideinsatz	133
Investigations to control <i>Claviceps purpurea</i> , the ergot causing pathogen, using variety resistance and fungicide application <i>Bernd Rodemann</i>	
06-5 - Schneeschimmel-Blattbefall: Ergebnisse aus Monitoring, Feldversuchen und Infektionsstudien als Grundlage für eine gezielte Kontrolle im Feld	134
Snow mold on leaves: Results from monitoring, field trials and infection studies as a basis for targeted control in the field <i>Michael Heß, Magdalena Dotzler, Magdalena Wurmdobler, Alexander Hübner, Sieglinde Kolbe, Ralph Hückelhoven</i>	
06-6 - Bedeutung des Auftretens von SDH Mutanten bei <i>Alternaria solani</i> hinsichtlich der integrierten Kontrolle der Dürffleckenkrankheit an Kartoffeln	134
Prevalence and impact of SDHI Fungicide resistance in <i>Alternaria solani</i> <i>Nicole Metz, Ralph Hückelhoven, Hans Hausladen</i>	
06-7 - Bedeutung des Auftretens von F129L Mutanten von <i>Alternaria solani</i> gegenüber Qol Fungizid	135
Prevalence and impact of Qol fungicide resistance in <i>Alternaria solani</i> <i>Birgit Adolf, Nicole Metz, Nicole Chaluppa, Ralph Hückelhoven, Hans Hausladen</i>	
06-8 - Gezielte Kontrolle des Erregers <i>Alternaria solani</i> durch die Anwendung von „Biologicals“	135
Control of potato early blight using "biologicals" <i>Nicole Metz, Nicole Chaluppa, Hans Hausladen</i>	

Sektion 7 Herbologie / Unkrautbekämpfung / Herbizide II

- 07-1 - Untersuchung pflanzenbaulicher Maßnahmen zur Zurückdrängung von herbizidresistentem Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*)** **136**
Investigation of crop management strategies for control of herbicide-resistant blackgrass (*Alopecurus myosuroides*)
Christina Wellhausen, Lena Ulber, Dagmar Rissel
- 07-2 - Untersuchungen zur Resistenz von Ackerfuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*) gegenüber Propyzamid und anderen herbiziden Wirkstoffen** **137**
Studies on the resistance of blackgrass (*Alopecurus myosuroides*) against propyzamid and other herbicides
Jörg Becker, Annelene Blanke, Tobias Meinhold, Eileen Paterson, Morten Nygaard
- 07-3 - Untersuchungen zum Auftreten von mehrfach resistentem Weidelgras im Süden Hessens** **138**
Investigations on the appearance of multi resistant ryegrass in the south of the federal state hesse
Dominik Dicke, Thomas Bickhardt
- 07-4 - Herbizidresistenz in *Echinochloa crus-galli* (Hühnerhirse) – Resistenzgrad, -mechanismen, Verbreitung und Konsequenzen für Gegenmaßnahmen** **138**
Herbicide resistance in *Echinochloa crus-galli* – degree of resistance, mechanisms, spatial distribution and consequences for counteractive measures
Anja Löbmann, Martin Schulte, Fabian Runge, Dagmar Rissel, Jan Petersen
- 07-5 - Vererbung der Resistenz gegen ALS-Hemmer bei *Tripleurospermum perforatum*** **139**
Inheritance of ALS inhibitor resistance traits in *Tripleurospermum perforatum*
Lena Ulber, Dagmar Rissel
- 07-6 - Multiple Herbizidresistenz in *Amarant*** **140**
Multiple herbicide resistance in *Amaranthus* sp.
Jan Petersen
- 07-7 - Effizienz von Triazin- und/oder Triazinon-haltigen Wirkstoffkombinationen zur Bekämpfung von Gänsefuß-Herkünften mit Punktmutation** **141**
Efficiency of Triazin and/or triazinone-containing active ingredient combinations to combat goosefoot origins with point mutation
Franz Stuke, Verena Haberlah-Korr, Antje-Viola Kalfa

- 07-8 - Auswirkungen verschiedener Umgebungstemperaturen auf die Wirksamkeit von ALS-Hemmern bei *Echinochloa crus-galli*** 142
Impact of different temperatures on the efficacy of ALS herbicides in *Echinochloa crus-galli*
Dagmar Rissel, Andrés Hernández Reyes, Lena Ulber

Sektion 8 Entomologie / Tierische Schaderreger II / Nematologie / Wirbeltierkunde

- 08-1 - Langzeitregulierung der Trauermücke *Bradysia impatiens* Johannsen, 1912 (Diptera: Sciaridae) mit einem neuen neemhaltigen Granulat** 144
Long time control of Black Fungus Gnat *Bradysia impatiens* by a new neem granulate
Stefan Kühne, Marina Schnabel, Matthias Stähler, Edmund Hummel

- 08-2 - Warum emigriert der Pflaumenblattsauger *Cacopsylla pruni* zwischen *Prunus* und Koniferen?** 145
Why does the plum psyllid *Cacopsylla pruni* migrates between *Prunus* and coniferous trees?
Jannicke Gallinger, Jürgen Gross

- 08-3 - Zusammenhang zwischen Artenvielfalt und der Populationsdynamik der Feldmaus (*Microtus arvalis*)** 146
Impact of Biodiversity on population dynamics of the common vole (*Microtus arvalis*)
Christian Imholt, Kathrin Jeske, Diana Below, Rainer Ulrich, Jens Jacob

- 08-4 - Weiterentwicklung nicht-invasiver Haarfallenröhren für das Kleinnagermonitoring im Freiland** 147
Validation of hair tubes for small mammal population studies
François Chiron, Susanne Hein, Rémi Chargé, Romain Juillard, Léo Martin, Adélaïde Roguet, Jens Jacob

- 08-5 - Quantitativer Nachweis von Nahrungsbestandteilen bei Nagetieren durch DNA Analyse von Kotproben** 147
Small seed quantification in rodents by quantitative DNA analysis
Susanne Hein, Kevin Groen, Krijn Trimbos, Jens Jacob

- 08-6 - Gewächshausversuche zur Resistenz und Toleranz von verschiedenen Zuckerrüben genotypen gegenüber Populationen des Rübenzystennematoden *Heterodera schachtii*** 148
Greenhouse experiments on resistance and tolerance of different sugar beet genotypes against populations of the beet cyst nematode *Heterodera schachtii*
Johannes Roeb, Johannes Hallmann

08-7 - Der Anbau von <i>Solanum sisymbriifolium</i> - eine reduzierende Maßnahme gegen Kartoffelzystenematoden	149
Cultivation of <i>Solanum sisymbriifolium</i> against potato cyst nematodes	
<i>Bernd Augustin, Swenja Wach</i>	

Sektion 9 Pflanzenschutzmittel und –wirkstoffe I

09-1 - Konzepte zum Resistenzmanagement von SDHI-Fungiziden im Getreide	151
Concepts for resistance management of SDHI fungicides in cereals	
<i>Andreas Mehl</i>	
09-2 - Langjähriges Monitoring der Sensitivitäten bei Getreidekrankheiten als Basis für Wirkstoffstrategien im Resistenzmanagement	151
Monitoring data of cereal pathogen sensitivities in Europe as basis for sustainable fungicide strategies	
<i>Stefano Toriani, Helge Sierotzki, Marina Mellenthin</i>	
09-3 - Aktueller Stand der Fungizid-Sensitivität gegenüber Succinat-Dehydrogenase Inhibitoren in der europäischen Getreideproduktion	152
Update on the fungicide sensitivity towards succinate dehydrogenase inhibitors in European cereal production	
<i>Alexandra Rehfus, Dieter Strobel, Rosie Bryson, Ralf T. Voegele, Gerd Stammler</i>	
09-4 - Ergebnisse und Erfahrungen aus dem <i>Botrytis</i>-Monitoring der letzten 10 Jahre	152
<i>Andreas Mosbach, Dominique Edel, Gabriel Scalliet</i>	
09-5 - Multiple Resistenzen in phytopathogenen Pilzen	153
Multiple resistance in plant pathogenic fungi	
<i>Alexandra Rehfus, Eva Büttner, Anna Huf, Gerd Stammler</i>	
09-6 - Revysol® – Das erste Isopropanol-Azol mit besonderer fungizider Leistung	153
Revysol® – The first isopropanol-azole: Designed to outperform	
<i>Martin Semar, Dieter Strobel, Jochen Prochnow</i>	
09-7 - Revysol® – Eine neue Basis für die integrierte Krankheitsbekämpfung im Getreide	154
Revysol® – The new backbone for integrated disease management in cereals	
<i>Jochen Prochnow, Sarah Graf, Dieter Strobel</i>	

- 09-8 - Revytrex® – Die flexible Lösung für eine breite Schaderregerkontrolle** **154**
Revytrex® – The flexible solution for broad spectrum disease control
Sarah Graf, Dieter Strobel, Jochen Prochnow

Sektion 10 Molekulare Phytomedizin / Virologie / Bakteriologie / Mykologie II

- 10-1 - Bestimmung der ersten vollständigen Sequenz eines Turnip yellows virus Isolates aus Raps deutscher Herkunft und Herstellung eines infektiösen cDNA-Volllängenkons mittels Gibson-Assembly zur Agrobakterium vermittelten Infektion** **156**
Determination of the first complete sequence of a Turnip yellows virus isolate from oilseed rape of German origin and construction of an infectious cDNA full-length clone via Gibson assembly for agrobacterium mediated infection
Roxana Hossain, Veronika Wetzel, Muhammad Ahmad, Dennis Knierim, Wulf Menzel, Mark Varrelmann
- 10-3 - Untersuchungen zur Verbreitung von Vergilbungsviren der Zuckerrübe** **157**
Studies on the occurrence of yellowing viruses in sugar beet
Wulf Menzel, Mark Varrelmann
- 10-4 - Neuartige Emaraviren in Laubgehölzen Europas – Beispiele aus Eschen und Felsenbirnen** **157**
Novel emaraviruses in woody host species in Europe – Examples from European Ash and Amelanchier sp.
Susanne von Barga, Max Tischendorf, Jean-Sébastien-Reynard, Hans-Peter Mühlbach, Thomas Brand, Jenny Roßbach, Carmen Büttner
- 10-5 - Allexiviren in Knoblauch: Virusvielfalt und Vektoren** **158**
Allexiviruses of garlic: virus diversity and vectors
Katja R. Richert-Pöggeler, Dirk Schmalowski, Sabine Schuhmann, Christina Maaß, Nadine Liebig, Sonja Lange, Christine Nagel
- 10-7 - Neue Erkenntnisse zum Nanovirus PNYDV in Ackerbohne und Erbse** **159**
New knowledge about the Nanovirus PNYDV in faba bean and field pea
Judith N. Seeger, Heiko Ziebell, Khalid Amari, Christiane Then, Thomas Möckel, Esther Grüner, Barbara Sturm, Abozar Nasirahmadi, Luna Shrestha, Herwart Böhm, Helmut Saucke

- 10-8 - Mycoviren in Apple Replant Disease (ARD) assoziierten pilzlichen Endophyten** **160**
Mycoviruses in Apple Replant Disease (ARD) associated fungal endophytes
Carolin Popp, Gisela Grunewaldt-Stöcker, Edgar Maiss

Sektion 11 Julius-Kühn-Vorlesungen / Pflanzenschutz im Ackerbau I

- 11-6 - Quo vadis – Pflanzenschutz?** **162**
Quo vadis – Plant Health?
Joseph-Alexander Verreet

Sektion 12 Herbologie / Unkrautbekämpfung / Herbizide III

- 12-1 - Nimbus Komplett – ein neues breit wirksames Herbizid zur Bekämpfung von Unkräutern und Ungräsern in Winterraps im Voraufbau** **164**
Nimbus Komplett – a new pre-emergence herbicide in winter oilseed rape for control of a wide spectrum of broadleaf weeds and grass weeds
Alfons Schönhammer, Joachim Freitag

- 12-2 - BELKAR – ein neues Herbizid zur Bekämpfung eines breiten Spektrums von dikotylen Unkräutern in Winterraps im Nachaufbau Herbst** **165**
BELKAR – a new herbicide for the control of a wide range of broadleaf weeds in winter oilseed rape applied post-emergence in autumn
Agnes Zotz, Ulrich Bernhard

- 12-3 - Das neue Herbizid GF-3328 mit dem neuartigen Arylex™-Wirkstoff bekämpft im Frühjahr ein breites Spektrum von mono- und dikotylen Unkräutern in Winter- und Sommergetreide** **166**
The new spring herbicide GF-3328 with the novel Arylex™ active controlling a wide range of mono- and dicotyledonous weeds in winter and spring cereals
Matthias Donner, Wolfgang Dietrichs, Marcin Dzikowski, Jörg Becker, Jürgen Bonin

- 12-4 - Kezuro und Tanaris erweitern die Möglichkeiten der Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben** **167**
Kezuro and Tanaris are expanding the possibilities of weed control in sugar beets
Alfons Schönhammer, Joachim Freitag

12-5 - Tavas® – Eine neue herbizide Wirkstoffkombination im Kartoffelbau **168**

Tavas® – A new herbicide in potatoes

Franz Stuke, Jürgen Bontenbroich

12-6 - Lumax® - Eine anwenderfreundliche Fertigformulierung zur breit wirksamen Unkraut- und Hirsebekämpfung in Mais **169**

LUMAX® - A user-friendly premix formulation for broad-spectrum weed and grass control in maize

Ruben Rauser, Martin Schulte, Sebastian Dienst

Sektion 13 Biologischer Pflanzenschutz I

13-1 / 13-2 - 70 Jahre Forschung und Entwicklung für den biologischen Pflanzenschutz – Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft **171**

70 Years of Research and Development for Biological Control – Past, Presence, Future

Johannes A. Jehle, Eckhard Koch, Annette Herz; Brigitte Keller, Regina G. Kleespies, Annegret Schmitt, Dietrich Stephan

13-3 - Mikrobiom-Pflanze-Interaktion: Bedeutung und Potenzial für zukünftigen Pflanzenschutz **172**

Microbiom-plant-interaction: Significance and potential capabilities for prospective plant protection strategies

Markus Schemmel, Jan Menkhaus, Jürgen Schwarz, Til Feike, Daguang Cai

13-4 - Chemische Diversität in der Interaktion zwischen Pflanzen und Arthropoden: Werkzeug oder Hindernis? **172**

Chemical diversity in the interaction between plants and arthropods: Tool or obstacle?

Torsten Meiners

13-5 - Schützt die Gurken – Monitoring von Schädlingen und Nützlingen im geschützten Anbau **173**

Protect the cucumbers – monitoring of pest insects and beneficials in protected crops

Christine Dieckhoff, Rainer Meyhöfer

13-6 - Erprobung eines innovativen Produktionsverfahrens zur Förderung von Nutzarthropoden in der Baumschulwirtschaft **174**

Testing of an innovative production method for the promotion of beneficial arthropods in the nursery

Stefanie Preuß, Hartmut Balder, Carmen Büttner

Sektion 14 Pflanzenschutzmittel und –wirkstoffe II

- 14-1 - VIBRANCE® Trio - Bekämpfung samen- und bodenbürtiger Krankheiten mit einer neuen Getreidebeize** **176**
VIBRANCE® Trio – Control of seed- and soilborne diseases with a new seed treatment fungicide for cereals
Torsten Block, Christoph Krato, Markus Schneiders, Michael Weerth
- 14-2 - Rubin plus® - Eine neu Getreide-Beize mit breitem Schutz** **177**
Rubin plus® - A seed treatment fungicide for cereals
Myriam Siham, Tobias Erven, Jochen Prochnow
- 14-3 - Nachhaltige Fungizidstrategien auf der Basis von SOLATENOL in Gerste** **177**
Fungicide strategies with SOLATENOL in barley
Marina Mellenthin, André Vogler, Holger Weichert, Christoph Krato, Barbara Schäfer
- 14-4 - Prodax® - Regionale Versuchsergebnisse und Erfahrungen aus dem ersten Praxisjahr** **178**
Prodax® - Regional trial results and first year practical experience
Tobias Erven, Sarah Dunker
- 14-6 - Sercadis, eine neue Generation Kartoffelbeize** **178**
Sercadis, new generation tuber treatment in potatoes
Heinrich Menger, Vanessa Tegge, Martin Teichmann

Sektion 15 Molekulare Phytomedizin / Virologie / Bakteriologie / Mykologie III

- 15-1 - Die genetische Diversität des Apfelwicklergranulovirus in natürlichen Isolaten und kommerziell angewandten Produkten** **179**
The genetic diversity of *Cydia pomonella* granulovirus in natural isolates and commercially applied products
Jiangbin Fan, Jörg T. Wennmann, Gianpiero Gueli Alletti, Thomas Berner, Jens Keilwagen, Johannes A. Jehle
- 15-2 - Transkriptomanalyse des Apfelwicklergranulovirus mittels RNAseq** **180**
Jörg T. Wennmann, Jiangbin Fan, Thomas Berner, Jens Keilwagen, Johannes A. Jehle

- 15-3 - Das Rz2 kodierte R-Protein aus *Beta vulgaris* erkennt das Beet necrotic yellow vein virus (BNYVV) Transportprotein (TGB1) als Elicitor in *Nicotiana benthamiana* und löst Zelltod aus** **180**
Beta vulgaris resistance protein Rz2 recognizes the Beet necrotic yellow vein virus RNA2 encoded movement protein TGB1 and triggers cell death
 Veronika Wetzel, Mark Varrelmann
- 15-4 - Elucidating the mode of action of modular dirigent-jacalin proteins** **181**
 Lara Esch, Jana Czichowlas, Björn Sabelleck, Ralph Panstruga, Ullrich Schaffrath
- 15-5 - Der pflanzliche Immunrezeptor LORE – ein potientiellles Werkzeug zur Erzeugung bakterienresistenter Kulturpflanzen?** **182**
 Stefanie Ranf
- 15-6 - Scopoletin für den Pflanzenschutz** **182**
 Plant secondary metabolite controls crop disease
 Sebastian Beyer, Alexander Beesley, Philipp Rohmann, Holger Schultheiss, Uwe Conrath, Caspar Langenbach

Sektion 16 Pflanzenschutz im Ackerbau II

- 16-1 - Mykorrhizierung bei Zwischenfruchtanbau und unterschiedlichen Bodenbearbeitungssystemen zur Förderung der Boden- und Pflanzengesundheit** **184**
 Arbuscular mycorrhiza fungi fostering soil- and plant health by soil tillage and cover cropping
 Kathrin Rosner, Karin Hage-Ahmed, Gernot Bodner, Siegrid Steinkellner
- 16-2 - Einfluss von Sortenresistenz und verschiedenen Düngungsmaßnahmen auf den Befall von Kohlhernie** **185**
 Effect of cultivar resistant and different soil amendmets on clubroot disease
 Nazanin Zamani-Noor
- 16-3 - Einfluss verschiedener Kalkdünger auf die Kohlhernieentwicklung** **185**
 Influence of different lime fertilizers on clubroot disease
 Stefanie Rüsck, Katja Heinemann, Becke Strehlow, Jan Niklas Glameyer, Oliver Borowy, Christine Struck

16-4 - Zur Epidemiologie von <i>Verticillium longisporum</i> in Winterraps: Befallsverlauf, Schadwirkung, Risikofaktoren und Übertragungswege	186
Epidemic development of <i>V. longisporum</i> in winter oilseed rape: Disease progress, damage potential, risk factors and pathways of transmission <i>Xiaorong Zheng, Annette Pfordt, Sarah Bartsch, Laxman Khatri, Alice Eseola Bisola, Harald Keunecke, Andreas von Tiedemann</i>	
16-5 - Die <i>Fusarium</i>-Fußfäule an Weizen: Bedeutung der Mykotoxinproduktion für die Besiedelung der Wurzel und Bekämpfung mittels antagonistischer Rhizobakterien	187
<i>Fusarium</i> foot and root rot in wheat: Role of mycotoxin production during root colonization and control with antagonistic rhizobacteria <i>Mark Winter, Peter L. Samuels, Linda L. Kinkel, Ruth Dill-Macky</i>	
16-6 - Ein einziger Aminosäureaustausch im Transkriptionsfaktor AZR1 erzeugt Azolresistenz in <i>Fusarium graminearum</i>	188
<i>Iris Eisermann, Diana Gottschling, Eric Kemen, Reno Tryono, Abou Ammar Ghada, Holger B. Deising, Stefan Wirsel</i>	
16-7 - Bifunktionelle Fusionspeptide und Mikrogel-basierte Abgabesysteme für die Pflanzengesundheit	189
Bifunctional peptides and microgel-based release systems for plant health <i>Uwe Conrath, Andrij Pich, Ulrich Schwaneberg</i>	

Sektion 17 Biodiversität I

17-1 - Direkte und indirekte Einflüsse des Pflanzenschutzes auf die Biodiversität in der Agrarlandschaft - Stand des Wissens	190
Plant protection and the direct and indirect impact on biodiversity - available knowledge on this issue <i>Bernd Freier, Sandra Krengel, Christine Kula, Stefan Kühne, Hella Kehlenbeck</i>	
17-3 - Auswirkungen großräumiger Umstellung alter Ackerbrachen zu konventioneller Ackernutzung auf Brut- und Rastvögel	191
Effects of large-scale conversion of old fallow fields to conventional agriculture on breeding and resting birds <i>Jörg Hoffmann</i>	
17-4 - Wildbienen in der Agrarlandschaft – Bestandssituation und Entwicklungstrends	192
Wild bees in agricultural landscapes – current status and trends <i>Christoph Saure</i>	

17-5 - Mehrjährige praktische Erfahrungen bei der Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen auf dem Betrieb der agt Trebbin	193
Practical experiences in the implementation of agro environmental measures	
<i>Thomas Gäbert, Uwe Mertin</i>	

Sektion 18 Biologischer Pflanzenschutz II

18-1 - Screening und Charakterisierung antagonistischer Mikroorganismen mit Aktivität gegen phytopathogene Pilze an Maiskeimlingen	195
Screening and characterization of antagonistic microorganisms with activity against pathogenic fungi on maize seedlings	
<i>Tobias Pfeiffer, Eckhard Koch, Astrid v. Galen, Sebastian Hübner, Dieter Felgentreu, Jannika Drechsel, Tim Birr, Elisa Schwarz, Kristin Dietel</i>	
18-2 - Effekt nicht-chemischer Saatgutbehandlungsverfahren in Mais zur Bekämpfung von <i>Fusarium</i> spp. und <i>Rhizoctonia solani</i>	196
Effect of non-chemical seed treatments for maize against <i>Fusarium</i> spp. and <i>Rhizoctonia solani</i>	
<i>Jannika Drechsel, Tim Birr, Tobias Pfeiffer, Eckhard Koch, Ulf Feuerstein, Mathias Kotte, Olaf Röder, Joseph-Alexander Verreet</i>	
18-3 - Vermeidung von <i>Fusarium</i>-Toxinen in Weizen durch den antagonistischen Pilz <i>Clonostachys rosea</i> und die Entwicklung einer neuen Formulierungsstrategie	197
Reduction of <i>Fusarium</i> toxins in wheat through the antagonistic fungus <i>Clonostachys rosea</i> using novel formulation strategies	
<i>Alejandro Gimeno, Irene Bänziger, Andreas Kägi, Dimitrios Drakopoulos, Eveline Jenny, Miriam Leimgruber, Beat Keller, Susanne Vogelgsang</i>	
18-4 - Freilanduntersuchungen über die biologische Bekämpfung von Ährenfusarium an Weizen und die Unterdrückung seiner Mykotoxine	198
Attempts for a biological management of <i>Fusarium</i> head blight on wheat and its mycotoxins under field conditions	
<i>Omran Youssef, Abbas El-Hasan, Ralf T. Vögele</i>	
18-5 - Neue Ansätze zur biologischen Bekämpfung des Asiatischen Sojabohnenrostes <i>Phakopsora pachyrhizi</i>	198
Novel approaches to biological control of the Asian soybean rust <i>Phakopsora pachyrhizi</i>	
<i>Abbas El-Hasan, Ralf T. Vögele</i>	

18-6 - Vintec® gegen Esca – neue Erkenntnisse für den Einsatz im Weinbau **199**

Vintec® against Esca – new findings for the use in viticulture

Stephan Reimann, Daniel Rieger

18-7 - Kultivierung und Formulierung des entomopathogenen Pilzes *Pandora* sp. zur biologischen Bekämpfung des Sommerapfelblattsaugers (*Cacopsylla picta*) **200**

Fermentation and formulation of the entomopathogenic fungus *Pandora* sp. for biological control of *Cacopsylla picta*

Linda C. Muskat, Pascal Humbert, Jørgen Eilenberg, Anant V. Patel

18-8 - Entwicklung und Vergleich von *Beauveria brongniartii* Formulierungen zur Kontrolle von Engerlingen im Obstbau **201**

Development and comparison of different formulations of *Beauveria brongniartii* for control of white grubs in orchards

Maximilian Paluch, Juliana Pelz, Joschua Göttmann, Dietrich Stephan

Sektion 19 Pflanzenschutzmittel und –wirkstoffe III

19-1 - Zorvec® - ein neuer Wirkstoff zur Kontrolle von Oomyceten **202**

Zorvec® - a novel active ingredient for the control of oomycetes

Jörg Becker, Ulf Reese, Anna Neubert

19-2 - Zorvec Enicade® - Neue Strategien in der Bekämpfung von *Phytophthora infestans* in Kartoffeln **203**

Fungicide strategies with Zorvec Enicade®, field reports from Germany

Gerhard Brunner, Ulf Reese, Anna Neubert

19-3 - Zorvec® Zelavin™, Felderfahrungen und Einsatzstrategien im Weinbau **204**

Zorvec® Zelavin™, field experiences and application strategies in viticulture

Pascal Greiner, Norbert Metz Ulf Reese, Anna Neubert

19-4 - VOTiVO – ein neues Mittel zur Saatgutbehandlung von Mais **204**

VOTiVO - a new product for seed treatment in corn

Stefanie Kretschmer, Heinrich Mumme

19-5 - Fludioxonil – Ein neuer Wirkmechanismus zur Bekämpfung von *Sclerotinia sclerotiorum* in Raps **205**

Fludioxonil - A new mode of action for *Sclerotinia* control in rape

Holger Weichert, André Vogler

- 19-6 - PLENARIS™ - Ein neues Beizmittel von SYNGENTA SEEDCARE zur Bekämpfung des Falschen Mehltaus (*Plasmopara halstedii*) an Sonnenblumen** **206**
 PLENARIS™ - A novel seed treatment of SYNGENTA SEEDCARE for the control of downy mildew (*Plasmopara halstedii*) on sunflower
Franz Brandl, Jennifer Foster, Domenico di Bianco
- 19-7 - „In-Season“ Behandlung mit LUNA™ verbessert die Lagerfähigkeit von Obst und Gemüse** **207**
 Shelf-life extension of fruit & vegetables after in-season treatment with Luna™
Sybille Lamprecht, Gilbert Labourdette, Dominique Steiger
- 19-8 - Prüfung der Wirksamkeit von XenTari®, Mimic® und NeemProtect® gegen Schwammspinner und Eichenprozessionsspinner unter Laborbedingungen** **208**
 Effectiveness tests of XenTari®, Mimic® and NeemProtect® against Gypsy Moth and Oak Processionary Moth under laboratory conditions
Gregor Seitz, Horst Delb

Sektion 20 Wirt-Parasit-Interaktionen

- 20-1 - Interaktoren und Aktivitätsregulierung des Anfälligkeitsfaktors RACB während der Interaktion zwischen Gerste und dem Echten Gersten-Mehltauipilz *Blumeria graminis* f. sp. *hordei*** **209**
 Interaction partners and regulation of the susceptibility factor RACB in the interaction between barley and the barley powdery mildew fungus *Blumeria graminis* f.sp. *hordei*
Lukas Weiß, Julia Mergner, Bernhard Küster, Götz Hensel, Jochen Kumlehn, Tina Reiner, Attila Fehér, Stefan Engelhardt, Ralph Hückelhoven
- 20-2 - Untersuchungen von Gen- und Enzymaktivitäten und deren Einfluss auf die spektrale Reflexion während unterschiedlicher Gerste-*Blumeria graminis* f. sp. *hordei* Interaktionen** **210**
 Investigation of gene and enzyme activity and their influence on spectral reflectance during different barley-*Blumeria graminis* f.sp. *hordei* interactions
Matheus Thomas Kuska, Jan Behmann, Mahsa Namini, Dominik Großkinsky, Thomas Roitsch, Ulrike Steiner, Erich-Christian Oerke, Anne-Katrin Mahlein
- 20-3 - Funktionelle Charakterisierung der Galactosestoffwechsel-Gene UGE1 und UGM1 im Maispathogen *Colletotrichum graminicola*** **210**
 Functional characterisation of the galactose metabolism genes UGE1 and UGM1 in the maize pathogen *Colletotrichum graminicola*
Maximilian Groß, Iris Gase, Beate Dika, Elisabeth Loos, Yong-Chull Jeun, Jorrit-Jan Krijger, Holger B. Deising

20-5 - Differenzierung der Interaktion von *Verticillium longisporum* Lineage A1/D1 (aggressiv) und Lineage A1/D2 (apathogen) an Wurzeln und im Gefäßsystem von *B. napus* **211**

Differentiation of the interaction of the *Verticillium longisporum* Lineage A1/D1 (aggressive) and Lineage A1/D2 (apathogenic) at the root and vascular system of *B. napus*

Marta Vega Marín, Leonard Sundermann, Andreas von Tiedemann

20-6 - Differenzielle Rolle der Salicylsäure bei der basalen und kultivarspezifischen Resistenz von Raps (*Brassica napus* L.) gegen *Verticillium longisporum* **212**

Differential role of salicylic acid in basal and cultivar-related resistance of oilseed rape (*Brassica napus* L.) to *Verticillium longisporum*

Xiaorong Zheng, Birger Koopmann, Andreas von Tiedemann

20-8 - Morphologische und molekulare Charakterisierung europäischer Arten des *Diaporthe/ Phomopsis* Komplexes, die mit Soybean Seed Decay assoziiert sind **212**

Morphological and molecular characterization of European species of the *Diaporthe/Phomopsis* complex associated with Soybean Seed Decay

Behnoush Hosseini, Abbas El-Hasan, Ralf T. Vögele

Sektion 21 Pflanzenschutz im Ackerbau III

21-1 - Erfahrungen zum Einsatz von Dropleg in Raps zur Applikation von Insektiziden und Fungiziden **214**

Dropleg - an innovative application method for oilseed rape

Josef Terhardt, Reinhard Friessleben, Angela Jürs

21-2 - Ist die Dropleg-Düse eine Alternative bei der Blütenspritzung in Raps? Feldversuche zur Wirksamkeit gegen *Sklerotinia* **214**

Is an application with dropleg nozzles an alternative for the flower spraying in oilseed rape? Field trials on the efficacy against *Sclerotinia*

Verena Haberlah-Korr, Peter Dapprich, Franz Stuke, Linda Hahn

21-3 - Bekämpfung von *Sklerotinia sklerotiorum* in Winterraps mit Droplegdüsen **215**

Controlling *Sclerotinia sclerotiorum* in oil seed rape using dropleg nozzles

Dominik Dicke, Friedrich Göge

21-4 - Wirksamkeit der Insektizid Applikation zur Vollblüte im Raps mit Dropleg-Technik und Auswirkungen auf Schotenschädlinge und Parasitoide **216**

Efficacy of insecticide application in flowering oilseed rape with dropleg-technique – Impact on insect pests and their parasitoids

Johannes Hausmann, Meike Brandes, Udo Heimbach, Bernd Ulber

21-5 - Ansätze zur Optimierung der Wirkstoffverteilung im Maisbestand **217**

Approaches to optimize the distribution of active substances in maize
Andreas Tillessen, Holger Klink, Tim Birr, Joseph-Alexander Verreet

21-6 - GIS-gestützte Ermittlung von Abstandsflächen in Sonderkulturen **218**

GIS-based assessment of special cultivations near surface waters
Ralf Neukampf, Burkhard Golla

Sektion 22 Biodiversität II

22-1 - Biodiversitätsflächen zur Minderung indirekter Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf die biologische Vielfalt – Ein neuer Weg in der Risikoregulierung **220**

Ecological compensation areas to mitigate indirect effects of plant protection products on biodiversity – a new approach in risk regulation
Steffen Matezki, Klaus Swarowsky, Jörn Wogram

22-2 - Entwicklung eines maßgeschneiderten Blühstreifens zur gezielten Nützlingsförderung im Kohlanbau **221**

Development of a tailored flowerstrip for the targeted promotion of beneficials in cabbage
Anton Sartisohn, Rainer Meyhöfer

22-3 - Streifenförmige Greening-Flächen und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf angrenzenden Flächen **221**

Strips of Ecological Focus Areas (EFA) and the use of plant protection products in adjacent areas
Christine Kula, Balhasar Smith, Alexandra Müller, Steffen Matezki, Achim Gathmann

22-4 - Biodiversität entomopathogener Pilze im Apfelanbau **222**

Biodiversity of entomopathogenic fungi in apple orchards
Carina Anette Ehrich, Julia Spitzer, Ekaterina Popova, Dietrich Stephan

22-5 - Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs zur Förderung der Biodiversität im Hopfenbau: Was ist überhaupt möglich? **223**

Compilation of a catalogue of measures to promote biodiversity in hop cultivation: what is possible?
Florian Weihrauch

22-6 - Pflanzenschutz mit Luftfahrzeugen - Auswirkungen auf die Biodiversität in Waldökosystemen **224**

Plant protection by aircraft - impacts on biodiversity in forest ecosystems
Ralf Petercord

- 22-7 - Evolutionäre Weizenzüchtung hat das Potential, mit neuen Pathogenrassen zurecht zu kommen: Das Beispiel *Puccinia striiformis*** 224
 Potential of evolutionary wheat breeding to deal with new pathogen races:
 The case of *Puccinia striiformis*
Odette Weedon, Sven Heinrich, Maria Renata Finckh

Sektion 23 Biologischer Pflanzenschutz III

- 23-1 - *Isaria fumosorosea* - Ein Pilz - Ein Multitalent** 226
Isaria fumosorosea - a fungal allround talent
Katharina Saar, Edgar Schliephake, Jasmin Philippi, Manuel Werner, Johannes A. Jehle, Dietrich Stephan
- 23-2 - Cellulase verbessert den Endophytismus von verkapseltem *Metarhizium brunneum* an Kartoffelpflanzen** 226
 Cellulase enhances endophytism of encapsulated *Metarhizium brunneum* in potato plants
Desiree Jakobs-Schönwandt, Vivien Krell, Stefan Vidal, Anant Patel
- 23-3 - Verbesserung der Stresstoleranz von Kartoffelpflanzen durch den Einsatz einer Formulierung des endophytischen Nutzpilzes *Metarhizium brunneum* CB15** 227
 Endophytic *Metarhizium brunneum* mitigates nutrient deficits in potato plants and improves plant vitality and productivity
Desiree Jakobs-Schönwandt, Vivien Krell, Stephan Unger, Anant Patel
- 23-4 - Osmoadaptation and compatible solutes accumulation by *Kosakonia radicincitans* enhance its capacity as endophyte in radish plants** 228
Mauricio Cruz Barrera, Desiree Jakobs-Schönwandt, Silke Ruppel, Matthias Becker, Helmut Junge, Kristin Dietel, Anant Patel
- 23-5 - Einfluss ausgewählter *Serendipita* Arten auf *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* in Tomate** 228
 Effects of selected *Serendipita* species on *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* in tomato
Negar Ghezel Sefloo, Constanze Hauser, Markus Gorfer, Krzysztof Wieczorek, Siegrid Steinkellner, Karin Hage-Ahmed
- 23-6 - Sapindosid B – ein neuer fungizider Wirkstoff zur Bekämpfung von *Venturia inaequalis* und *Botrytis cinerea* ?** 229
 Sapindoside B – a new fungicidal substance to control *Venturia inaequalis* and *Botrytis cinerea*?
Franziska M. Porsche, Daniel Molitor, Marco Beyer, Sophie Charton, Christelle André, Andreas Kollar

- 23-7 - Süßholzblattextrakt gegen Tomatenbraunfäule – auf dem Weg vom Labor in die Praxis** **230**
Licorice leaf extract as plant protection agent against tomato late blight - on the way from lab to field
Annegret Schmitt, Emilia Markellou, Athanasia Mandoulaki, Ina Kleeberg, Stavroula Konstantinidou-Doltsinis†

Sektion 24 Pflanzenschutzmittel und –wirkstoffe IV

- 24-1 - VIBRANCE® SB - Erfahrungen mit einer neuen fungiziden Zuckerrübenbeize** **232**
VIBRANCE® SB - Experience with a new seed treatment fungicide for sugar beets
Hans-Helmut Petersen, Torsten Block, Eckhard Krukelmann
- 24-2 - Funguran® progress (Kupferhydroxid) in der Zuckerrübe? DER Resistenzbrecher gegen *Cercospora beticola*** **233**
Funguran® progress (Copperhydroxid) in sugarbeet – THE resistance breaker against *Cercospora beticola*
Franziska Hosse, Johann Valent
- 24-3 - Amistar Gold – Eine neue Möglichkeit der *Rhizoctonia*-Kontrolle in Zuckerrüben** **233**
Amistar Gold - A new way of *Rhizoctonia* control in sugarbeet
Martin Brenzel, André Vogler, Alexander Wendel
- 24-4 - FORCE® 20 CS - Aussichten für die zukünftige Schädlingskontrolle in Zuckerrüben** **234**
FORCE® 20 CS - Outlook for future pest control in sugar beet
Torsten Block, Hans-Helmut Petersen
- 24-5 - Etofenprox – Wirksamkeit gegenüber *Brassicogethes aeneus*, Ergebnisse aus den *in-vivo*- und *in-vitro*-Resistenzmonitorings** **235**
Etofenprox – efficacy against *Brassicogethes aeneus*, results from *in-vivo* and *in-vitro* resistance monitorings
Paul Georg Krueger, Bettina Saggau
- 24-6 - Mospilan SL – Ein neues Insektizid für den Ackerbau** **236**
Mospilan SL – A new insecticide for arable crops
Albert Günnigmann, Petra Selzer
- 24-7 - SIVANTO® prime – Eine neue Klasse der Insektizide. Vorstellung eines neuen Insektizids aus der Wirkstoffklasse der Butenolide** **236**
SIVANTO® prime – A novel class of insecticides. Introduction of a new insecticide belonging to the class of butenolide
Tobias Bendig, Georg S. Raupach

Sektion 25 Verbraucherschutz

25-1 - Lebensmittelkontamination durch Unkräuter – Es war einmal? 238

Food contamination by weeds – Once upon a time?

Hans-Peter Söchting

25-3 - Anpassung des Anhangs I der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 an die veränderten Verzehrsgewohnheiten der Verbraucher 239

Adaptation of Annex I to Regulation (EC) No 396/2005 to changes in the consumption habits of consumers

Marina Rusch, Karsten Hohgardt

25-4 - Abdriftbedingte Pflanzenschutzmittelrückstände auf Lebensmitteln 240

Spray drift caused pesticide residues on food

Hannah Bolz, Britta Michalski, Christian Sieke, Roland Kubiak, Ralf Schäfer

25-5 - Welche Informationen können uns Monitoringdaten zu Pflanzenschutzmitteln liefern? 240

What information can be retrieved from pesticide residue monitoring data?

Britta Michalski, Michael Herrmann

25-6 - EU-harmonisierte Datensammlung zu Verarbeitungstechniken und Verarbeitungsfaktoren für Pflanzenschutzmittel in Lebensmitteln 241

EU-harmonized data collection on processing techniques and processing factors for pesticides in food

Maria von Schledorn, Arno Kittelmann, Rebekka Scholz, Michael Herrmann, Britta Michalski

25-7 - Anwendungsbestimmungen im Gesundheitsschutz - ein Systemwechsel bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln 242

Allocation of instruction for use for health protection – a new system for the authorization of plant protection products

Markus Röver

Sektion 26 Pflanzenschutz in Ackerbau IV

26-1 - Strukturelle und funktionale Vielfalt aktueller Fruchtfolgen in Nordwestdeutschland 243

Structural and functional diversity of current crop rotation practice in North-Western Germany

Susanne Stein, Horst-Henning Steinmann

26-2 - 7 Jahre pflugloser Ökoanbau – Management von Unkräutern durch intensiven Zwischenfruchtanbau	243
7 years organic conservation tillage – Weed management with cover crops <i>Jan H. Schmidt, Behnaz Alaeddini, Stephan Martin Junge, Maria Renata Finckh</i>	
26-3 - Werden Langzeitversuchsstandorte in Deutschland noch benötigt?	244
Does Germany need longtime trials? <i>Ruben Gödecke, Eberhard Cramer, Dierk Koch, Carmen Bernhard</i>	
26-4 - Ökonomische Bewertung unterschiedlicher Weizenanbausysteme unter besonderer Berücksichtigung der Krankheitsresistenz (AWECOS)	245
Economic assessment of wheat cropping systems with focus on resistance breeding (AWECOS) <i>Sandra Rajmis, Hella Kehlenbeck</i>	
26-5 - Gesundes und sicheres Getreide: Verbesserte Resistenz gegen Fusarien mithilfe gesundheitsfördernder Inhaltsstoffe?	247
Healthy and safe cereals: Improved resistance against fusaria thanks to health promoting compounds? <i>Torsten Schöneberg, Charlotte Martin, Fabio Mascher, Thomas D. Bucheli, Mario Bertossa, Hans-Rudolf Forrer, Susanne Vogelgsang</i>	
26-6 - Ergebnisse aus 3 Jahren internationaler Großflächenversuche zur variablen Fungizidapplikation in Winterweizen und Winterraps	248
Site-specific application of fungicides in winter wheat and oil seed rape: Results from 3 years of international On-Farm-Research trials <i>Hermann Leithold, Hubert Schmeer, Peer Leithold</i>	
26-7 - Teilflächenspezifische Wachstumsreglerapplikation - Ergebnisse von 10 Jahren OFR Versuche	249
Site-specific application of PGR: Results from 10 years of OFR field trials <i>Peer Leithold, Thomas Volk, Hermann Leithold</i>	

Sektion 27 Pflanzenschutz im Obstbau I

27-1 - Kirschessigfliege – Ausbreitung und Befallsrisiko für die Kulturen	251
Spotted Wing Drosophila – dispersion and infestation risk for fruit crops and grape <i>Kirsten Köppler, Doris Betz, Stefanie Alexander, Uwe Harzer, Heidrun Vogt, Astrid Eben</i>	

27-2 - Explorative Datenanalyse zum Auftreten der Kirschessigfliege, <i>Drosophila suzukii</i>, anhand von Monitoringdaten aus DrosoMon	252
Explorative data analysis on the occurrence of the Spotted Wing <i>Drosophila</i> , <i>Drosophila suzukii</i> , based on monitoring data from DrosoMon <i>Felix Briem, Anto Raja Dominic², Christoph Sinn², Burkhard Golla, Christoph Hoffmann, Camilla Englert³, Annette Herz³, Heidrun Vogt</i>	
27-3 - Bewertung des Risikopotentials zum Auftreten von <i>Drosophila suzukii</i> unter Berücksichtigung des Habitats und der Überwinterungsbedingungen	253
Assessment of the risk potential for the occurrence of <i>Drosophila suzukii</i> considering the habitat and the hibernation conditions <i>Jeanette Jung, Paolo Racca, Claudia Tebbe</i>	
27-4 - Untersuchungen zur Mortalität der Kirschessigfliege <i>Drosophila suzukii</i> durch Hitze einwirkung zur exakteren Modellierung der Übersommerungsrate	254
Mortality tests in spotted wing <i>Drosophila</i> <i>Drosophila suzukii</i> at high temperatures for improving the simulation of the aestivation rate <i>Alicia Winkler, Mandy Püffeld, Paolo Racca, Claudia Tebbe, Jeanette Jung</i>	
27-5 - Kältetoleranz deutscher Populationen der Kirschessigfliege (<i>Drosophila suzukii</i>)	255
Cold tolerance of German populations of spotted wing <i>Drosophila</i> (<i>Drosophila suzukii</i>) <i>Wolfgang Jarausch, Miriam Runne, Barbara Jarausch</i>	
27-6 - Innovative Ansätze zur Bekämpfung der Kirschessigfliege <i>Drosophila suzukii</i> (Diptera: Drosophilidae) im Attract-and-Kill Verfahren	256
New approaches to control spotted wing <i>Drosophila</i> <i>Drosophila suzukii</i> (Diptera: Drosophilidae) with an innovative attract-and-kill strategy <i>Melanie Dahlmann, Annette Reineke, Edmund Hummel, Jonas Treutwein</i>	
27-7 - RNA Interferenz (RNAi): eine umweltschonende Methode zur Bekämpfung der Kirschessigfliege (<i>Drosophila suzukii</i>)?	256
RNA interfering (RNAi): an environmentally friendly method to control spotted wing <i>Drosophila</i> (<i>Drosophila suzukii</i>)? <i>Wolfgang Jarausch, Miriam Runne, Michael Wassenegger, Gabi Krzcal</i>	
27-8 - Naturstoffe und ihre Anwendung für die Bekämpfung von <i>Drosophila suzukii</i>	257
Natural compounds and their application for the control of <i>Drosophila suzukii</i> <i>Astrid Eben, Frank Sporer, Michael Wink, Heidrun Vogt</i>	

Sektion 28 Biologischer Pflanzenschutz IV

- 28-1 - Biologie und Phänologie eines Europäischen Eiparasitoiden der Marmorierten Baumwanze (*Halyomorpha halys*)** 259
Biology and phenology of a European egg parasitoid of the brown marmorated stink bug (*Halyomorpha halys*)
Judith Stahl, Dirk Babendreier, Tim Haye
- 28-2 - Physiko- und biochemische Vorgänge in Attract-and-Kill-Formulierungen zur biologischen Bekämpfung von Drahtwürmern** 259
Physiochemical and chemical processes in attract-and-kill formulations for biological pest control of wireworms
Katharina Hermann, Pascal Humbert, Anant Patel
- 28-3 - Optimierung einer Attract & Kill-Strategie gegen Drahtwürmer im Kartoffelanbau** 260
Optimization of an Attract & Kill strategy against wireworms in potato production
Sebastian Laurenz, Anant Patel, Wilhelm Beitzen-Heineke, Stefan Vidal
- 28-4 - Entwicklung von Attract-and-Kill Formulierungen auf Basis von co-verkapselter Bäckerhefe und Neem-Extrakt** 261
Development of attract-and-kill formulations based on co-encapsulated baker's yeast and neem extract
Pascal Humbert, Mario Schumann, Frauke Mävers, Stefan Vidal, Wilhelm Beitzen-Heineke, Anant Patel
- 28-5 - Drahtwurmbekämpfung mit Nematoden - ist sie artabhängig?** 261
Wireworm control through nematodes- is it species specific?
Jörn Lehmhus, Hayder Abdelgader
- 28-6 - Interaktion zwischen der Drahtwurmart *Agriotes obscurus* und einer neuen *Metarhizium*-Formulierung (AgriMet)** 262
Interaction between the wireworm species *Agriotes obscurus* and a new *Metarhizium* formulation
Maximilian Paluch, Jörn Lehmhus
- 28-7 - Erarbeitung einer biologischen Bekämpfungsmethode gegen Kiefernspinner (*Dendrolimus pini* L.) bei hubschraubergestützter Applikation von Nematoden - NemKis** 263
Development of Biological Control Measures against the Pine Lappet Moth (*Dendrolimus pini* L.) with Nematodes via Helicopter based Application.
Ines Graw

**28-8 - Optisch modifizierte Mulchfolien zur Reduktion des Zufluges
geflügelter Insekten im Freilandanbau in den Modellkulturen *Brassica
oleracea* und *Lactuca sativa*** **264**

Optically modified mulch films to reduce the influx of winged insects in
outdoor cultivation in the model cultures *Brassica oleracea* and *Lactuca
sativa*

Jan-Uwe Niemann

**Sektion 29 Pflanzengesundheit / Invasive gebietsfremde
Arten I**

**29-1 - Zum aktuellen Sachstand der Pflanzengesundheitsverordnung
(EU) 2016/2031** **265**

The current status of the Plant Health Regulation (EU) 2016/2031

Thomas Schröder

**29-2 - Aktuelle und geplante Änderungen gelisteter
Quarantäneschadorganismen der EU** **266**

Recently adopted and planned amendments of listed quarantine pests of
the EU

Ernst Pfeilstetter

**29-3 - Mögliche Vorsorgemaßnahmen gegen die Ein- und
Verschleppung nichteuropäischer Schädlinge an Früchten** **267**

Possible preventive strategies and recommendations against the
introduction of non-European pests and pathogens on fruit

Anne Wilstermann, Gritta Schrader

**29-4 - Einschätzung der Einschleppung potentieller pilzlicher
Schadorganismen und des Pflanzengesundheitsrisikos bei der Einfuhr
von Schnittgrün** **268**

Estimation of the introduction of potential harmful fungal organisms and
the plant health risk associated with the import of ornamental foliage

Clovis Douanla-Meli, Silke Steinmüller, Andreas Scharnhorst

**29-5 - EFSA-Projekt „Surveillance“: Leitlinien und „Pest survey cards“
zur Überwachung von Pflanzenschädlingen** **269**

EFSA project „Surveillance“: Guidelines and pest survey cards to survey
plant pests

Gritta Schrader, Sybren Vos

29-6 - Neue Vermarktungsanforderungen für Saatgut und Vermehrungsmaterial durch geregelte Nicht-Quarantäneschadorganismen	269
New marketing requirements for seeds and propagating material due to regulated non-quarantine pests <i>Magdalene Pietsch</i>	
29-7 - Genehmigung wissenschaftlicher Arbeiten mit Quarantäneschadern – Ausnahmen nach der neuen EU-Verordnung	270
Authorisation of work with quarantine pests for scientific purposes– Exceptions based on the new EU Regulation <i>Katrin Kaminski</i>	
29-8 - Entwicklung von Hygieneleitlinien und Empfehlungen für ein nachhaltiges Import-/ Exportmanagement für die deutsche Baumschulwirtschaft	271
Development of hygiene guidelines and recommendations for a sustainable import / export management for the members of the German nursery association <i>Marius Tegethoff</i>	

Sektion 30 Rechtliche und andere Rahmenbedingungen für den Pflanzenschutz I

30-1 - Das Zulassungssystem für Pflanzenschutzmittel in Deutschland - aktuelle Erfahrungen und Optionen	272
Regulatory System for Plant Protection Products in Germany: Experiences and Options <i>Astrid Gall</i>	
30-2 - Aktuelle Rechtsfragen im zonalen Zulassungsverfahren der Verordnung 1107/2009	273
Current legal issues under the zonal authorisation procedure under Regulation 1107/2009 <i>Hans-Georg Kamann</i>	
30-3 - Einschränkungen oder Verweigerungen von Pflanzenschutzmittel-Zulassungen aufgrund anderer ökologischen und landwirtschaftlichen Bedingungen i. S. d. Artikel 36 Abs. 3 VO (EG) Nr. 1107/2009	273
<i>Ines Manuela Hilger</i>	
30-4 - Die Bedeutung des Unionsrechts für das Verhältnis des BVL zu den Beteiligungsbehörden	274
<i>Peter Koof</i>	

30-5 - Aktuelle Probleme und Rechtsfragen bei Pflanzenschutzmittel-Zulassungen in Deutschland	275
<i>Peter E. Quart</i>	
30-6 - Digitalisierung der Landwirtschaft – ein rechtlicher Überblick	277
<i>Andreas Willems</i>	
30-7 - REFIT - was bedeutet dies für den Pflanzenschutz?	277
REFIT - what does it mean for plant protection?	
<i>Karsten Hohgardt, Mathias Uteß</i>	

Sektion 31 Anwendungstechnik I

31-1 - Entwicklung einer Robotik- Lösung zur Schneckenbekämpfung	279
Development of a robotic solution to detect and fight slugs	
<i>Jobst Gödeke, Jens Karl Wegener, Christian Höing, Dieter von Hörsten</i>	
31-2 - Ein neuartiges Verfahren zur Prüfung von automatischen Systemen zur Regelung der Gestängehöhe bei Feldspritzgeräten	280
A novel protocol for testing automatic boom height control systems for boom sprayers	
<i>Andreas Herbst, Hans-Jürgen Osteroth</i>	
31-3 - Teilflächenspezifische Applikation durch Direkteinspeisung - mehr Präzision und weniger Mitteleinsatz	280
Site-specific application through direct injection - more precision and less use of resources	
<i>Jan-Philip Pohl, Dirk Rautmann, Henning Nordmeyer, Dieter von Hörsten</i>	
31-4 - Düsenkombinationen und -anordnungen für den Einsatz mit einer Fahrgassenabschaltung bei Feldspritzgeräten	281
Nozzle combinations and arrangements for use of a tramline deactivation on field sprayers	
<i>Johannes Bröring, Dieter von Hörsten</i>	
31-5 - Laboruntersuchungen zur Längsverteilung beim Einsatz der Pulsweitenmodulation	282
Laboratory studies of longitudinal distribution when using pulse width modulation	
<i>Dieter von Hörsten, Jens Karl Wegener</i>	
31-6 - Einfluss von technischen Parametern auf die Vertikalverteilung an Sprühgeräten	283
Influence of technical parameters on the vertical distribution by crop sprayers	
<i>Jens Karl Wegener, Hans-Jürgen Osteroth, Dieter von Hörsten, Tanja Pelzer, Katrin Ahrens</i>	

31-7 - Ein Laserscanner als Alternative zu Infrarotsensoren zur Verbesserung der Applikation von Pflanzenschutzmitteln **284**

A laser scanner as an alternative to infrared sensors to improve the application of plant protection products

Verena Overbeck, Matthias Kemmerling, Jens Karl Wegener, Tanja Pelzer

31-8 - Sensortechnik zur Optimierung der Anwendung von Pflanzenschutzmittel im Obstbau – Marktfähigkeit oder Forschungsbedarf? **285**

Sensory technology for optimizing the application of plant protection products in orchards –Market maturity or research needs?

Verena Overbeck, Jonas Huhs, Jens Karl Wegener, Tanja Pelzer

Sektion 32 Pflanzenschutz im Obstbau II

32-1 - Demonstrationsvorhaben „Einnetzen von Obstkulturen zum Schutz gegen die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)“. Projektjahr 2017 – Probleme und Besonderheiten **286**

Demonstration project „Exclusion netting for managing Spotted Wing *Drosophila* in fruit crops (*Drosophila suzukii*)“. Project year 2017 – Problems and particularities

Bianca Boehnke, Kirsten Köppler, Clemens Augel, Alexandra Wichura, Julian Lindstaedt, Jan-Henrik Wiebusch, Adrian Engel, Silke Benz, Heidrun Vogt

32-2 - Erkenntnisse aus dem Demonstrationsvorhaben "Einnetzen von Obstkulturen zum Schutz gegen die Kirschessigfliege" in Beerenobstanlagen in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen **287**

Findings based on the demonstration project "Exclusion netting for managing Spotted Wing *Drosophila* in fruit crops" in berry orchards in Baden-Württemberg and North Rhine-Westphalia

Clemens Augel, Silke Benz, Adrian Engel, Kirsten Köppler

32-3 - Erkenntnisse aus dem Demonstrationsvorhaben „Einnetzen von Obstkulturen zum Schutz gegen die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)“ am Beispiel von Kirschanlagen im Alten Land und in Baden-Württemberg **288**

Findings based on the demonstration project "Exclusion netting for managing Spotted Wing *Drosophila* in fruit crops" in the region Altes Land and Baden-Württemberg shown by an example of cherry orchards

Jan-Henrik Wiebusch, Julian Lindstaedt, Alexandra Wichura, Roland W.S. Weber, Clemens Augel, Kirsten Köppler

32-4 - Ökonomische Auswirkungen von Insektenschutznetzen zur Bekämpfung der Kirschessigfliege im Erwerbsobstbau	289
Economic effects of exclusion netting for prevent infestation by the Spotted Wing Drosophila on fruit production <i>Gerd Eberhardt, Jovanka Saltzmann</i>	
32-5 - Biologie und Virulenz eines neu entdeckten Mikrosporidiums aus der Kirschessigfliege (<i>Drosophila suzukii</i>)	290
Biology and virulence of a new discovered microsporidium of the spotted wing drosophila (<i>Drosophila suzukii</i>) <i>Sarah Biganski, Johannes A. Jehle, Regina G. Kleespies</i>	
32-6 - Versuche zur Ausbringung von Raubmilben (Phytoseiidae) aus Massenzuchten im Apfelanbau	291
Release of mass-reared predatory mites (Phytoseiidae) in apple orchards; field trials <i>Manfred Wolf, Angelika Gruber</i>	
32-7 - <i>Marssonina coronaria</i>, Infektionsbiologie und Bekämpfung eines neuen Schaderregers im biologischen Apfelanbau	292
<i>Marssonina coronaria</i> , infection biology and control of a new pathogen in apple production <i>Hansjakob Schärer, Mathias Ludwig, Thomas Oberhänsli, Lucius Tamm, Anne Bohr, Sascha Buchleither</i>	
32-8 - Erstes Auftreten der Sklerotienkrankheit an Apfel (<i>Athelia rolfsii</i>) in Baden-Württemberg	293
First report of sclerotia rot disease on apple (<i>Athelia rolfsii</i>) in Baden-Wuerttemberg <i>Jan Hinrichs-Berger, Martin Trautmann, Kamilla Zegermacher</i>	

Sektion 34 Pflanzengesundheit / Invasive gebietsfremde Arten

II

34-1 - Verbreitung des Kartoffelkrebses in Baden-Württemberg	295
Occurance and spread of potato wart disease in Baden-Württemberg <i>Jonathan Mühleisen, Jan Hinrichs-Berger</i>	
34-2 - Wirksamkeit des amtlichen Bekämpfungsprogramms gegen Kartoffelzystennematoden gemäß § 12 der KartKrebs/KartZystV in Bayern	296
Effectiveness of the official control programme under § 12 of the Kartkrebs/KartzystV against potato cyst nematodes in Bavaria <i>Dorothee Kaemmerer, Andreas Hermann</i>	

34-3 - Wirtspflanzenspektrum des Asiatischen Laubholzbockkäfers in Deutschland	297
Host range of the Asian long-horned beetle in Germany <i>Björn Hoppe, Jonathan Mühleisen, Hannes Lemme</i>	
34-4 - Aktuelle Befallssituation des Asiatischen Laubholzbockkäfers in Deutschland und Europa	297
Current infestations of the Asian longhorned beetle in Germany and Europe <i>Hannes Lemme, Björn Hoppe</i>	
34-5 - Einsatz des Baumkatasters im Quarantänegebiet Magdeburg-Rothensee als Grundlage der zielgerichteten Befallsfeststellung des Quarantäneschaderregers <i>Anoplophora glabripennis</i> (ALB)	298
Application of a tree-register for the determined identification of the infestation of the quarantine pest <i>Anoplophora glabripennis</i> (ALB) in the demarcated area Magdeburg-Rothensee <i>Ursel Sperling, Anne Schubert, Jens Geffert</i>	
34-6 - Diagnose von holzbewohnenden Quarantäneschadorganismen am Beispiel des Asiatischen Laubholzbockkäfers (<i>Anoplophora glabripennis</i>) anhand von Fraß- und Nagerückständen	299
Diagnosis of wood-infesting quarantine organisms by means of their frass using the example of the Asian long-horned beetle (ANOPLO-diag) <i>Beatrice Berger, Björn Hoppe, Stephan König</i>	
34-7 - Neue Bestimmungshilfen für die Diagnose von Verpackungsholzkäfern (Coleoptera: Bostrichidae, Cerambycidae) bei Importkontrollen in der Pflanzengesundheit – PHID Coleo	300
New diagnostic tools for beetles (Coleoptera: Bostrichidae, Cerambycidae) associated with wood packaging material in plant health inspections. <i>Philipp-Martin Bauer, Olaf Zimmermann, Claus P.W. Zebitz</i>	
34-8 - Populationsgenetische Differenzierung und Ausbreitungsdynamik des Asiatischen Laubholzbockkäfers (<i>Anoplophora glabripennis</i>) – PHID Coleo	300
Population genetic differentiation and dispersal of the Asian Longhorned Beetle (<i>Anoplophora glabripennis</i>) – PHID Coleo <i>Iris Häußermann, Martin Hasselmann</i>	

Sektion 35 Rechtliche und andere Rahmenbedingungen für den Pflanzenschutz II

- 35-1 - Innovationshemmnisse im Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel** **302**
Innovation blockers in the authorisation procedure for plant protection products
Regina Fischer
- 35-2 - Keine Innovation im chemischen Pflanzenschutz ohne angemessene Versuchsanforderungen und ausreichenden Verwertungsschutz** **303**
No innovation in the chemical plant protection area without reasonable experiments or tests or development purposes and sufficient data protection
Volker Kaus
- 35-3 - Art. 36 Abs. 3 VO 1107/2009 im Zusammenhang mit Fragen der Biodiversität** **304**
Art. 36 para 3 Regulation 1107/2009 in relation to biodiversity issues
Ortrud Kracht
- 35-4 - Transparenz von Studiendaten** **305**
Transparency of study data
Niklas Pieper
- 35-5 - Glyphosat – Phase II nach Erteilung der erneuten Wirkstoffgenehmigung in der EU – Artikel 43: Erneuerung der Zulassung** **306**
Glyphosate – phase II after renewal of the active ingredient within the EU- Article 43 renewal of authorisation
Holger Ophoff, Thoralf Küchler
- 35-6 - Juristische Abgrenzungsfragen in der Produktgruppe der Biostimulantien** **306**
Legal definition issues in the product group of biostimulants
Kathrin Draaken
- 35-7 - Aktueller Stand der Umsetzung der Nationalen Aktionspläne zur nachhaltigen Verwendung von Pestiziden – Ergebnisse der Sondierungsbesuche in sechs EU Mitgliedsstaaten** **308**
Current state of the implementation of National Action Plans for the sustainable use of pesticides - Results of fact-finding missions in six EU Member States
Silke Dachbrodt-Saaydeh

35-8 - Stand der Umsetzung der Ziele im Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für den Bereich Lückenindikationen	309
Current state of implementation of objectives in the National Action Plan on Sustainable Use of Plant Protection Products concerning minor uses <i>Franziska Waldow, Mario Wick</i>	

Sektion 36 Anwendungstechnik II

36-1 - Möglichkeiten und Grenzen beim Einsatz abdriftmindernder Technik – Ergebnisse mehrjähriger internationaler Feldversuche zum Herbizid- und Fungizideinsatz in Getreide	311
Opportunities and limits in the use of drift-reducing technology - results of multi-year international field trials on the use of herbicides and fungicides in cereals <i>Jens Luckhard, Ralf Brune, Ronald Wohlhauser</i>	
36-2 - Sichere und effektive Anwendung des Resistenzbausteins „Prosulfocarb“ durch abdriftmindernde Applikationstechnik	311
Safe and effective application of the resistance module "Prosulfocarb" with drift-reducing application technology <i>Ralf Brune, Jens Luckhard, Björn Brumhard</i>	
36-3 - Messung der Abdrift bei der Applikation mit der Sprühkanone	312
Measurement of drift resulted by the application using cannon sprayer <i>Tina Langkamp-Wedde, Daniele Kanne-Schludde, Dieter von Hörsten, Dirk Rautmann</i>	
36-4 - Untersuchungen zur Abdrift auf Nebenstehende bei Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Raumkulturen	313
Analysis of spray drift of plant protection products concerning bystanders following application in high crops <i>Verena Overbeck, Markus Röver, Dirk Rautmann, Sabine Martin, Claudia Großkopf</i>	
36-5 - Neue Wege beim Anwenderschutz: Einsatz geschlossener Befüllsysteme zur Risikominimierung	314
New ways of user protection: Use of closed transfer systems to minimize risk <i>Eckhard Immenroth, Jan-Philip Pohl, Dirk Rautmann, Dieter von Hörsten, Jens Karl Wegener</i>	
36-6 - Applikationstechnik im Zierpflanzenbau – Praxisprobleme und Lösungsansätze	315
Application Techniques in ornamentals – issues and possible solutions <i>Ludwig Opitz, Karin Reiß, Jens Luckhard</i>	

Sektion 37 Pflanzenschutz im Haus- und Kleingarten

37-1 - Pflanzenschutz im Freizeitgarten: geht es wirklich ohne? 317

Plant protection in the hobby garden: is it really possible without it?

Barbara Jäckel; Peter Boas

37-2 - Zulassung von Pflanzenschutzmitteln für den Haus- und Kleingartenbereich für berufliche und nicht-berufliche Anwender 317

Approval of pesticides for home and garden uses for professional and non-professional users

Rolf Forster

37-3 - Anforderungen an die Zulassung im Haus- und Kleingartenbereich innerhalb der EU: Funktioniert die Harmonisierung? 318

Authorisation requirements for home and garden PPPs within the EU: Does harmonization work?

Eva Budde

37-4 - Grundstoffe – Mögliche Anwendungen und Nutzen im HuK 319

Basic substances – Potential uses and benefit for H&G area

Bülent Soyalan

37-5 - Integrierter Pflanzenschutz im Haus- und Kleingarten - Leitlinie 2.0 319

Monika Lambert-Dehong

37-6 - PS Info – Ein Pflanzenschutzinformationssystem für den Haus- und Freizeitgärtner 320

Database PS Info – a tool for fast and easy access to information on plant protection in private gardens

Norbert Laun, Isabelle Lampe, Werner Ollig

Sektion 38 Pflanzenschutz ökologischen Landbau

38-1 - Entwicklung eines pflanzlichen Vogelrepellent – Projekt DevelOPAR 322

Development of a plant based bird repellent – project DevelOPAR

Joanna Dürger, Annika Lemke³, Anant Patel³, Michael Diehm, Karl Neuberger, Ralf Tilcher, Alexandra Esther

38-2 - Entwicklung von Verkapselungsmethoden für Pflanzenextrakte als Saatgutbehandlung gegen Vogelfraß in der Landwirtschaft	323
Development of encapsulation techniques for plant extracts as seed treatments to reduce bird damage in agriculture <i>Annika Lemke, Joanna Dürger, Alexandra Esther, Michael Diehm, Karl Neuberger, Ralf Tilcher, Anant Patel</i>	
32-3 - Regulierung des Rapsglanzkäfers (<i>Meligethes aeneus</i>) durch eine Flüssigformulierung von Kieselgur und Sonnenblumenöl	324
Control of pollen beetle (<i>Meligethes aeneus</i>) by liquid formulation of diatomaceous earth and sunflower oil <i>Stefan Kühne, Jürgen Schwarz, Kai Altenhof</i>	
38-4 - Kontrolle von Blattrandkäfern im integrierten und ökologischen Lupinenanbau	325
Weevil control in integrated and organic cultivation of lupins <i>Marie-Luise Paak, Maren Knipping, Juliane Schmitt, Günther Schmitt, Anna Beyer, Benno Kleinhenz, Christine Struck</i>	
38-5 - Molekulare Charakterisierung und Aggressivität von <i>Didymella pinodella</i> Isolaten von Erbsen (<i>Pisum sativum</i>)	326
Molecular characterization and aggressiveness of <i>Didymella pinodella</i> isolates associated with root rot of field pea (<i>Pisum sativum</i>) <i>Adnan Šišić, Jelena Baćanović-Šišić, Maria Renata Finckh</i>	
38-6 - Halbe Kupferaufwandmenge im ökologischen Kartoffelanbau - Möglichkeiten und Grenzen	327
Only half the volume of copper in organic potatoe cultivation - prospects and limits <i>Stefan Kühne, Sophie Streitmann</i>	

Sektion 39: Pflanzengesundheit / Invasive gebietsfremde Arten III

39-1 - <i>Xylella fastidiosa</i> - aktuelle Situation in Europa	328
<i>Xylella fastidiosa</i> - current situation in Europe <i>Eva Fornefeld, Katrin Veit, Ernst Pfeilstetter</i>	
39-2 - Auftreten von <i>Xylella fastidiosa</i> in Sachsen	329
Occurrence of <i>Xylella fastidiosa</i> in Saxony <i>Hendrik Höne, Gunter Schmiedeknecht, Maureen Möwes</i>	

- 39-3 - Potentielle Überträger des Feuerbakteriums *Xylella fastidiosa* im deutschen Obst- und Weinbau** **329**
 Potential vectors of the bacterium *Xylella fastidiosa* in German pome- and viticulture
Anna Markheiser, Sandra Biancu, Michael Maixner
- 39-4 - Monitoring zum Vorkommen von *Tilletia controversa* (Zwergsteinbrand) an konventionell erzeugtem Winterweizen in den Bundesländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein** **331**
 Survey on the occurrence of *Tilletia controversa* (dwarf bunt of wheat) in conventionally produced winter wheat in the federal states Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Sachsen-Anhalt and Schleswig-Holstein
Jan Eike Rudloff, Robert Bauer, Peter Büttner, Wolfgang Maier, Somayyeh Sedaghatjoo, Nadine Kirsch, Anabel Aselmayer
- 39-5 - Problemfeld nationales Monitoring am Beispiel der *Atropellis*-Pilzerkrankung und Insekten wie *Thaumatotiba leucotreta* und *Polygraphus proximus*** **332**
Jan Hinrichs-Berger, Olaf Zimmermann
- 39-6 - Der Herbst-Heerwurm (*Spodoptera frugiperda*) – zur Biologie, Ausbreitung und zu Schäden** **333**
 The fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) – biology, spreading and damages
Malaika Herbst, Peter Baufeld

Sektion 40 Vorrats- und Nachernteschutz

- 40-1 - „Stop the brain drain“ – Warum auch ein sattes Europa Vorratsschutzforschung braucht** **334**
 Stop the brain drain – Why even a wealthy Europe needs stored product protection research
Cornel Adler
- 40-2 - Aktionsplan zur Verbesserung der Situation im Vorratsschutz und Leitlinie integrierter Pflanzenschutz für den Vorratsschutz – Stand und Umsetzung in der Praxis** **335**
 Action Plan for improving the situation in stored product protection and guideline for integrated plant protection in stored product protection – Current state and implementation in practice
Bernd Hommel, Cornel Adler, Jenny Richter

40-3 - Akustische Früherkennung von vorratsschädlichen Insekten in Getreide **336**

Early acoustic detection of storage pest insects in grain

Christina Müller-Blenkle, Isabell Szallies, Sascha Kirchner, Cornel Adler

40-4 - Mit dem Laserschwert durchs Vorratslager - automatische Erkennung, Bestimmung und Laser-Bekämpfung von Vorratsschädlingen **337**

Star Wars in food stores – automated detection, determination and laser elimination of insect pests

Cornel Adler, Gunnar Böttger, Christian Hentschel, Dirk Höpfner, Kirko Große, Peter Kern, Jan Zorn

40-5 - Nanotechnologie für die Schädlingsbekämpfung: Behandlung und Entfernung von Nanostrukturierten-Alumina Insektizid aus gelagertem Getreide **337**

Nanotechnology in insect pest control: treatment and removal of nanostructured alumina insecticide from stored grain

Teodoro Stadler, Micaela Buteler, Javier G. Gitto

40-6 - Bewegungsmuster von Wanderratten (*Rattus norvegicus*) im Resistenzgebiet von Deutschland für die Entwicklung einer effektiven Bekämpfungsstrategie **339**

Moving pattern of Norway rats (*Rattus norvegicus*) in the resistance area of Germany for developing an effective pest control strategy

Alexandra Esther, Ilona Krämer, Nicole Klemann, Stephan König

40-7 - Aspekte zum Schutz von Nichtzielarten bei der Guten fachlichen Anwendung blutgerinnungshemmender Nagetierbekämpfungsmittel **339**

Aspects of good practice rodent control that affect exposure of non-target vertebrates to anticoagulant rodenticides

Bernd Walther, Sam Lucy Behle, Hendrik Ennen, Detlef Schenke, Jens Jacob

Sektion 41 Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz / Prognose / Monitoring I

41-1 - Extremwettermonitoring und Risikoabschätzung - Bereitstellung von Entscheidungshilfen im Extremwettermanagement der Landwirtschaft **341**

Extreme weather monitoring and risk assessment - decision support for agricultural extreme weather management

Sandra Krengel, Markus Möller, Jörn Strassemeyer, Burkhard Golla

41-2 - Praktische Erfahrungen im Einsatz des Universellen Monitoringwerkzeugs in ISIP	342
Practical experiences in the use of the Universal Monitoring Tool in ISIP <i>Manfred Röhrig, Bruno Kessler, Reinhard Sander</i>	
41-3 - GIS-basierte Risikoanalyse zur Ausbreitung von Flavescentia dorée-Phytoplasmen von Wildhabitaten in angrenzende Weinberge	343
GIS-based risk assessment of the spread of Flavescentia dorée phytoplasmas from wild habitats to neighbouring vineyards <i>Wolfgang Jarausch, Franziska Bischoff, Miriam Runne, Matthias Trapp</i>	
41-4 - Untersuchungen zu Flavescentia dorée (FD)-verwandten Phytoplasmen und deren potentiellen Vektoren in Südwestdeutschland und benachbarten Regionen	344
Survey for Flavescentia dorée (FD)-related phytoplasmas and potential vectors in Southwestern Germany and neighbouring regions <i>Barbara Jarausch, Sandra Biancu, Friederike Lang, Michael Maixner</i>	
41-5 - Experimentelle Untersuchung von charakteristischen Veränderungen der spektralen Reflektanz von Salatpflanzen bei Blattlausbefall	345
Experimental approaches to identify characteristic changes in spectral reflectance of lettuce plants infested with aphids <i>Laura Verena Junker, Hannah Jaenicke, Uwe Rascher, Onno Muller</i>	
41-6 - Aculops lycopersici (Tryon, 1917) – Befallserkennung mit bild- und nicht bildgebenden spektrometrischen Verfahren an Tomatenpflanzen	346
Aculops lycopersici (Tryon, 1917) – pest detection with spectroscopic imaging and non imaging methods on tomato plants <i>Alexander Pfaff, Albrecht Serfling, Elias Böckmann, Martin Hommes</i>	
41-7 - Flächendistanz, Flächendichte und Vorbefall als Stellgrößen für Erbsenwicklerschäden (Cydia nigricana) in Körnererbsen	347
Field distance, field density and pre-infestation level determine pea moth (Cydia nigricana) infestation in grain peas <i>Natalia Riemer, Manuela Schieler, Helmut Saucke</i>	
41-8 - 'CYDNIGPRO' - das Entscheidungshilfesystem zur Prävention von Erbsenwicklerschäden an Erbsen	348
'CYDNIGPRO' - the decision support system to prevent damage on peas caused by pea moths <i>Manuela Schieler, Natalia Riemer, Helmut Saucke, Bernd Hoffmann, Paolo Racca</i>	

Sektion 42 Pflanzenschutz im Gartenbau und im Urbanen Grün

- 42-1 - Sensorgesteuerte Bewässerungstechnik als Beitrag zur Sicherung der Pflanzengesundheit von Stadtbäumen** **350**
 Irrigation technology in optimizing systems in urban trees stands
Hartmut Balder
- 42-2 - *Eutypella parasitica* als Erreger des *Eutypella*-Stammkrebses an Ahorn - aktuelle Verbreitung in Bayern** **351**
Eutypella parasitica the causal agent of *Eutypella* cancer of maple - current distribution in Bavaria
Nicole Burgdorf, Ludwig Straßer, Ralf Petercord
- 42-3 - Ein Komplex an Viren entdeckt in erkrankten Birken** **351**
 A complex of viruses discovered in declining birch trees
Maria Landgraf, Elisha Bright Opoku, Martina Bandte, Susanne von Barga, Martin Schreiner, Barbara Jäckel, Carmen Büttner
- 42-4 - Identifizierung von *Fusarium* spp. und Mykotoxinen in Zwiebeln, Steckzwiebeln und Zwiebelsamen (*Allium cepa*) in Deutschland** **352**
 Identification of *Fusarium* spp. and Mycotoxins in onion bulbs, onion sets and onion seeds (*Allium cepa*) in Germany
Bianca Boehnke, Petr Karlovsky, Katharina Pfohl, Abraham Gamliel, Yochai Isack, Heinz-Wilhelm Dehne
- 42-5 - Zur *Chalara*-Fäule der Möhre (*Chalara* spp.) im Südwesten und Maßnahmen zur Befallsreduzierung** **353**
 Concerning the incidence of black root rot (*Chalara* spp.) of carrots in southwest Germany and control measures
Jana Reetz, Jan Hinrichs-Berger, Isabel Härth, Johanna Pister, Gabi Hörner, Hermann-Josef Krauthausen
- 42-6 - Chemische Bekämpfung des Kalifornischen Blütenthripes (*Frankliniella occidentalis*) im Zierpflanzenbau** **354**
 Chemical control of the Western Flower Thrips (*Frankliniella occidentalis*)
Thomas Brand, Elisabeth Götte, Robert Schmidt
- 42-7 - Tankmischungen mit Zucker gegen Thrips – was bringt es und locken sie auch Bestäuber?** **355**
 Tank mixing with sugar against thrips - does it work and are they attractive for pollinators?
Elias Böckmann, Nadine Kunz
- 42-8 - Mainspring™ ein neues Insektizid gegen Thripse in Zierpflanzen unter Glas** **355**
 Mainspring – a new insecticide against Thrips in Ornamentals indoor
Karin Reiß, Marcela Badi, Ludwig Opitz

Sektion 43 Digitalisierung

- 43-1 - Hyperspektrale Analyse von frühen Wirt-Parasit-Interaktionen im UV-Bereich** **357**
Hyperspectral analysis of early host-pathogen interaction in UV-range
Anna Brugger, Jan Behmann, Matheus Thomas Kuska, Ulrike Steiner, Anne-Katrin Mahlein
- 43-2 - Potential of hyperspectral imaging to quantify *Fusarium* mycotoxins in wheat kernels and flour** **357**
Elias Alisaac, Jan Behmann, Matheus Thomas Kuska, Heinz-Wilhelm Dehne, Anne-Katrin Mahlein
- 43-3 - Nicht-invasive Charakterisierung spektraler Dynamiken von Pilzkrankungen im Weizen: Erstellung einer spektralen Bibliothek** **358**
Non-invasive characterization of spectral dynamics of fungal diseases in wheat: Generation of a spectral library
David Bohnenkamp, Jan Behmann, Ulrike Steiner, Anne-Katrin Mahlein
- 43-4 - Deep Learning für die Identifikation und Charakterisierung von pilzlichen Blattkrankheiten des Weizens in hyperspektralen Bildern** **359**
Deep Learning for the identification and characterization of fungal leaf diseases of wheat in hyperspectral images
Jan Behmann, David Bohnenkamp, Anne-Katrin Mahlein
- 43-5 - Erweiterte Diagnosen im Satellitenbild zur Automatisierung von Behandlungsempfehlungen im Ackerbau** **360**
Extended diagnostics in satellite images for the automation of treatment recommendations in agriculture
Katrin Kohler, Peter Baumann, Vlad Merticariu, Ali Al Masri, Ismoil Isroilov, Abidur Khan, Layth Sahib
- 43-6 - Identifizierung von Schaderregern im Ackerbau mittels UAV** **361**
UAV-based pest identification in Agriculture
Bernd Hoffmann, Antje Augstein, Martin von Kameke, Oliver Martinez, Nikolaus Schackmann, Christian Wolff, Benno Kleinhenz
- 43-7 - Sensorbasierte, teilflächenspezifische Unkrautbekämpfung im Mais: Ergebnisse eines 3-jährigen Großflächenversuches** **361**
Site-specific application of herbicides in maize based on H-Sensor: Results from 3 years of On-Farm-Research trials
Hermann Leithold, Hubert Schmeer, Peer Leithold, Steffen Müller

- 43-8 - Untersuchung der Wirkung verschiedener Wachstumsregler auf die Physiologie von Weizen und Gerste mit der Hochdurchsatz Feldphänotypisierungsplattform Phenotrac IV** **362**
 Investigation of the effects of different growth regulators on the physiology of barley and wheat with high throughput field phenotyping platform Phenotrac IV
Michael Heß, Gero Barmeier, Tobias Erven

Sektion 44 Umweltverhalten von Pflanzenschutzmitteln

- 44-1 - Pflanzenschutzmittelwirkstoffe in Oberflächengewässern – Eintragspfade und Reduzierungsmaßnahmen** **364**
 Pesticides in surface waters –input pathways and reduction measures
Nadine Tauchnitz, Matthias Schrödter, Gerd Schmidt, Barbara Hauser
- 44-2 - Kleingewässermonitoring – Ziel und Stand der Pilotstudie** **365**
 Monitoring of small waterbodies – aim and progress of the pilot study
Christina Pickl, Alexandra Müller, Kristina Hitzfeld, Werner Brack, Kaarina Foit, Saskia Knillmann, Martin Krauss, Monika Möder, Thorsten Reemtsma, Tobias Schulze, Matthias Liess
- 44-3 - Effekte von Pflanzenschutzmittel-Einträgen auf den ökologischen Zustand kleiner Standgewässer – Aktuelle Untersuchungen im Rahmen des NAP** **366**
 Pesticide effects on the ecological status of lentic small water bodies – current studies under the National Action Plan on the Sustainable Use of Plant Protection Products
Stefan Lorenz, Matthias Stähler, Marlen Heinz
- 44-4 - H₂Ot-Spot Manager NRW, ein web-basiertes Tool zur Bewertung des Risikos für aquatische Organismen und der Auswirkungen von Minderungsmaßnahmen** **366**
 H₂Ot-Spot Manager NRW, a web based tool to assess the risk on aquatic organisms and the impact of mitigation measures
Jörn Strassemeyer, Andrea Claus, Anto Raja Dominic, Daniel Daehmlow, Peter Horney, Burkhard Golla
- 44-5 - Risikoabschätzung mit dem Indikatormodell SYNOPS basierend auf zuckerrübenspezifischen Pflanzenschutzmittel-Anwendungsdaten** **368**
 Risk assessment with the indicator model SYNOPS based on sugar beet specific pesticide use
Nelia Nause, Jörn Strassemeyer, Nicol Stockfisch

- 44-6 - Das neue Datenbankmodul „Umweltmonitoring (UM)“ des Pflanzenschutzdienstes des Landes Brandenburg** **369**
The new database module "Environmental Monitoring (UM)" of the Plant Protection Service of the State of Brandenburg
Michael Morgenstern, Stephan Allert
- 44-7 - Anpassungsstrategien von Bodenorganismen an die heterogene Kupferverteilung in deutschen Weinbergsböden** **370**
Adaption strategies of soil organisms to the heterogeneous distribution of copper in German vineyard soils
Nadine Herwig, Dieter Felgentreu, Bernd Hommel
- 44-8 - Migrationsmuster von Erdkröten (*Bufo bufo*) in intensiv genutzter Agrarlandschaft** **371**
Migration patterns of Common toads (*Bufo bufo*) in intensively used agricultural landscape
Jan Sadowski, Alexandra Esther

Sektion 45 Resistenzzüchtung / Widerstandsfähigkeit gegen Schadorganismen I

- 45-3 - Identifikation von enggekoppelten molekularen Markern für effektive Braun- und Gelbrostresistenzgene in Weizen** **372**
Identification of closely linked markers for wheat leaf and stripe rust resistance genes
Albrecht Serfling, Mathieu Deblieck, Frank Ordon
- 45-4 - Identifikation von Resistenzen gegen Gelbrost, Braunrost und *Septoria*-Blattdürre in einer multiparentalen Weizenpopulation** **372**
Identification of resistance to stripe rust, leaf rust and *Septoria tritici* blotch in a multiparental wheat population
Sandra Rollar, Albrecht Serfling, Frank Ordon
- 45-5 - Genome-wide association study reveals genetic diversity against soil-borne pathogen resistance in wheat** **373**
Shree Pariyar, Gul Erginbas, Oyiga Chijioke Benedict, Abdelfattah A. Dababat, Jens Leon, Florian Grundler
- 45-6 - Identifikation von *Wheat dwarf virus* (WDV) Resistenz/Toleranz in Gerste** **374**
Identification of *Wheat dwarf virus* (WDV) resistance/tolerance in barley
Sarah Trebing, Antje Habekuß, Frank Ordon

45-7 - Kleistogamer Hafer zur nachhaltigen Vermeidung von Flugbrand (*Ustilago avenae* (Pers.) Jens.) **374**

Cleistogamous flowering to prevent infection by loose smut (*Ustilago avenae* (Pers.) Jens.) in oat (*Avena sativa* L.).

Sophie Brodführer, Ben Schmehe, Matthias Herrmann

45-8 - Reaktion verschiedener Hafersorten auf die Inokulation mit *Fusarium langsethiae*, *F. culmorum* und *F. sporotrichioides* **375**

Response of oat cultivars to inoculation with *Fusarium langsethiae*, *F. culmorum*, and *F. sporotrichioides*

Matthias Herrmann, Paulina Georgieva, Steffen Beuch, Mark Winter

Sektion 46 Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz / Prognose / Monitoring II

46-1 - Entwicklung eines Prognose- und Entscheidungshilfesystems zur Bekämpfung des Gelbrostes (*Puccinia striiformis*) und Schwarzrostes (*Puccinia graminis*) in Winterweizen – Epidemiologische Grundlagen **377**

Development of a forecast and decision support system to control stripe rust and stem rust in winter wheat – epidemiological basics

Nicole Sommerfeldt, Bettina Klocke, Anne-Kristin Schmitt, Benno Kleinhenz, Paolo Racca, Juliane Schmitt

46-2 - Analyse der witterungsabhängigen Epidemie- und Schadensdynamik von *Septoria tritici* und Effekte der schwellenorientierten Bekämpfung nach dem IPS-Modell Weizen (1995 – 2017) **378**

Analysis of the weather-dependent epidemic and damage dynamics of *Septoria tritici* and effects of threshold-based treatments according to the IPM wheat model (1997 – 2017)

Tim Birr, Holger Klink, Joseph-Alexander Verreet

46-3 - Entwicklung maschineller Lernverfahren zur räumlichen und zeitlichen Vorhersage ertragsrelevanter Befallereignisse am Beispiel von *Blumeria graminis* (Echter Mehltau) und *Puccinia recondita* (Braunrost) im Weizen **379**

Development of machine learning methods for spatial and temporal prediction of yield-relevant infestation events using *Blumeria graminis* (powdery mildew) and *Puccinia recondita* (brown rust) in wheat as examples

Wolfgang B. Hamer, Tim Birr, Holger Klink, Rainer Duttmann, Joseph-Alexander Verreet

46-4 - SIMSTEM – ein Entscheidungshilfesystem für die Bekämpfung von <i>Stemphylium vesicarium</i> an Spargel	380
SIMSTEM – a decision support system für the control of <i>Stemphylium vesicarium</i> on asparagus	
<i>Paolo Racca, Alexandra Wichura², Henrik Bohlen-Janßen², Bernhard Hau³</i>	
46-5 - Entwicklung einer computergestützten Methode zur automatischen Quantifizierung von Pilzsporen am Beispiel eines entomopathogenen Pilzes	381
Development of a computer-assisted method for the quantification of discharged conidia of an entomopathogenic fungus with potential for biological psyllid pest control	
<i>Linda C. Muskat, Yannic Kerkhoff, Tim Nattkemper, Anant V. Patel</i>	
46-6 - Ansätze zur agrarmeteorologischen Optimierung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes	381
Approaches to agrometeorological optimization of pesticide use	
<i>Falk Böttcher</i>	
46-7 - Die Datenbank PS Info (www.pflanzenschutz-information.de) als Werkzeug für eine schnelle und anwenderorientierte Information zu Zulassungs- und Produktinformationen von Pflanzenschutzmitteln	382
Database PS Info as tool for fast and easy access to information on pesticide registration and characteristics	
<i>Norbert Laun, Isabelle Lampe, Frank Korting, Jochen Kreiselmaier</i>	

Sektion 47 Pflanzenschutz im Weinbau

47-1 - Phytopathologische Aspekte des Minimalschnitts im Weinbau	384
Phytopathologic aspects of SMPH in viticulture	
<i>Christian Kraus, Ralf T. Vögele, Michael Fischer</i>	
47-2 - Tessior® - ein neues Wundschutzmittel gegen Rebholzkrankheiten	385
Tessior® - new wound protection product against grape trunk diseases	
<i>Annett Kühn, Siegfried Dörr, Lydia Ludwig, K.-H. Schneider, Raffaello Zito, Randall Evan Gold</i>	
47-3 - Nutzung von Langzeitversuchen zur Beobachtung der Wirksamkeit des Tessior® Systems gegen Rebholzkrankheiten	385
Use of long term trials to observe the performance of the Tessior® System against Grape Trunk Diseases	
<i>Randall Evan Gold, Annett Kühn, Lydia Ludwig, Raffaello Zito, Alessandro Zappata, Christophe Aumont, Peter Hoffmann, Alexander Yemelin, Jochen Fischer, Szabina Lengyel</i>	

47-4 - TAEGRO® – ein neues biologisches Fungizid gegen Pilzkrankheiten im Weinbau	386
TAEGRO® – a new biological fungicide in grapes <i>Ulrich Henser, Paolo Galli, Marco Zuffa</i>	
47-5 - Untersuchungen zur Nematodenresistenz von Unterlagen im Weinbau im Rahmen des Verbundprojektes „MureViU“	387
Investigations into nematode resistance of grapevine rootstocks within the joint project "MureViU" <i>Juliane Schurig, Matthias Hahn, Ulrike Ipach</i>	
47-6 - Die Rolle von Schildläusen (Homoptera Coccina) in der Epidemiologie von Rebvirosen als Grundlage für eine Risikobewertung im deutschen Weinbau	387
The role of scale insects as vectors of grapevine viroses in German viticulture <i>Nadine Steinmetz, Gertraud Michl, Michael Maixner, Christoph Hoffmann</i>	
47-7 - Trauben- und Blattdüfte von <i>Vitis vinifera</i> und ihre Bedeutung für das Eiablagenmonitoring von Traubenwicklern	388
Grapevine volatiles and their importance for the egg monitoring of grapevine moths <i>Margit Rid, Anna Markheiser, Christoph Hoffmann, Jürgen Gross</i>	

Sektion 48 Pflanzenschutz im Ackerbau V

48-1 - Erstes <i>Fusarium</i>-Monitoring im deutschen Haferanbau – Ein Überblick aus dreijährigen Ergebnissen	390
First <i>Fusarium</i> monitoring in German oats – results from a three-year study <i>Paulina Georgieva, Matthias Herrmann, Andreas von Tiedemann, Petr Karlovsky, Steffen Beuch, Michael Sulyok, Mark Winter</i>	
48-2 - Einfluss des systemischen Befalls von Pilzkrankheiten im Mais auf das Auftreten von Mykotoxinen und Ansätze für einen Integrierten Pflanzenschutz	391
Effect of systemic infection with fungal pathogens in maize on the occurrence of mycotoxins and options for Integrated Pest Management <i>Michael Heß, Lukas Kutschera, Michael Rychlik</i>	
48-3 - Deutschlandweites <i>Fusarium</i>-Monitoring – Auftreten von <i>Fusarium</i>-Arten an Mais in Kolben und Stängeln	392
German wide <i>Fusarium</i> -Monitoring – Occurrence of <i>Fusarium</i> -species on maize cobs and stalks <i>Annette Pfordt, Simon Schiwiek, Lucia Ramos Romero, Petr Karlovsky, Andreas von Tiedemann</i>	

48-4 - Charakterisierung von *Fusarium*-Arten aus einem Monitoring an Mais in Deutschland: Molekulargenetische Artbestimmung und Analyse des Mykotoxinspektrums **393**

Characterization of *Fusarium* species from a German maize monitoring: Molecular genetic identification of species and mycotoxin spectrum
Simon Schiwek, Annette Pfordt, Andreas von Tiedemann, Anna Rathgeb, Petr Karlovsky

48-5 - Einfluss der Silierung auf die Stabilität von *Fusarium*-Mykotoxinen **394**

Fate of *Fusarium* mycotoxins during the ensiling process
Tolke Jensen, Marthe de Boevre, Sarah de Saeger, Nils Preußke, Frank Sönnichsen, Joseph-Alexander Verreet, Holger Klink, Tim Birr

48-6 - Bedeutung und Reduktion von Mykotoxinen in Mais **394**

Torsten Balz, Josef Terhardt

48-7 - Körnermais-Mykotoxin-Prognosesystem **395**

Joseph-Alexander Verreet, Tim Birr, Christoph Algermissen, Holger Klink

Sektion 49 Bienen und andere Bestäuber

49-1 - Einfluss von bienengefährlichen Pflanzenschutzmitteln auf Bienenvölker im Frühjahr: Ein Monitoring in Südtiroler Apfelanlagen (2014 - 2017) **396**

Impact of the use of plant protection products harmful to bees on bee colonies during spring: Results of a monitoring programme in apple orchards in South Tyrol (2014-2017)
Benjamin Mair, Manfred Wolf

49-2 - Cyantraniliprol: Auswirkungen eines neuen Insektizides auf Honigbienen und andere Bestäuber infolge verschiedener Anwendungsformen **397**

Cyantraniliprole: Effects of a new insecticide on honey bees and other pollinators following different uses
Axel Dinter

49-3 - Untersuchung des Übertrags von Pflanzenschutzmittelrückständen in Larvenfutter von Königinnen und Arbeiterinnen der Honigbiene (*Apis mellifera* L.) unter Halbfreilandbedingungen **398**

Investigating the transfer of pesticide residues in royal jelly and worker jelly of honey bees (*Apis mellifera* L.) under semi-field conditions
Alexandra Bölling, Jakob H. Eckert, Gabriela Bischoff, Robert Kreuzig, Jens Pistorius

49-4 - Auswirkungen von Tankmischungen auf Honigbienen	399
Effects of tank mixtures on honey bees	
<i>Anna Wernecke, Malte Frommberger, Jens Pistorius</i>	
49-5 - Effekte und Auflagen: Risikobewertung der Bienengefährlichkeit von Tankmischungen	400
Effects and Mitigation measures: risk assessment on hazards of tankmixture to bees	
<i>Nadine Kunz, Abdulrahim T. Alkassab, Anna Wernecke, Ina Patrizia Wirtz, Jens Pistorius</i>	
49-6 - Rückstände in bienenrelevanten Matrices nach Applikation mit DroplegUL	400
Residues in bee-relevant matrices after application with DroplegUL	
<i>Peter Trodtfeld, Reinhard Friessleben, Christian Maus</i>	
49-7 - Abdrift von Beizstäuben: Zusammenfassende Ergebnisse einer neunjährigen Feldversuchsreihe	401
Emission of abraded dust particles: Lessons learned from a 9-year field-experimental series	
<i>André Krahner, Udo Heimbach, Gabriela Bischoff, Matthias Stähler, Jens Pistorius</i>	

Sektion 50 Resistenzzüchtung / Widerstandsfähigkeit gegen Schadorganismen II

50-1 - Kohlwildformen als Quelle neuer quantitativer Resistenzen gegen den Erreger <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> im Raps	403
<i>Jan Mankhaus, Thomas Bergmann, Ye Wanzhi, Steffen Rietz, Gunhild Leckband, Daguang Cai</i>	
50-2 - Molecular evolution of pathogen defence in wild tomato species	403
<i>Remco Stam, Parvinderdeep Kahlon, Daniela Scheikl, Lisa Marie Keitel, Ralph Hückelhoven</i>	
50-3 - Erzeugung resistenter Kulturpflanzen durch gezielte Modifikation des Genoms	404
Creating resistant crops via targeted genome modification	
<i>Dirk Schenke, Michael Pröbsting, Maximilian Teutsch, Daguang Cai</i>	
50-4 - QTL für Mikrobiom-vermittelte Zwergrost Resistenz in Gerste	405
<i>Gwendolon Wehner, Karolin Pohl, Adam Schikora, Frank Ordon</i>	

50-5 - Untersuchungen zur Wirtspflanzenresistenz von vegetativen und blühenden Chrysanthemen gegenüber dem Kalifornischen Blüenthrrips (*Frankliniella occidentalis*) **405**

Investigations on host plant resistance of vegetative and flowering Chrysanthemum to the Western flower thrips (*Frankliniella occidentalis*)
Sina A. Rogge, Rainer Meyhöfer

50-6 - Nicht zielgerichtetes Metabolom-Profilung von grünen Blütenknospen bei Raps: Screening auf Resistenz gegen den Rapsglanzkäfer **406**

Non-targeted metabolome profiling of green flower buds in oilseed rape: screening for resistance against the pollen beetle
Nadine Austel, Christoph Böttcher, Torsten Meiners

50-7 - Verbesserung der Widerstandsfähigkeit künftiger Weinreben gegen Kirschessigfliegenbefall (*Drosophila suzukii*) **406**

Improving resistance against Spotted Wing *Drosophila* (*Drosophila suzukii*) infestation in future vines
Andrea Hecht, Katja Herzog, Reinhard Töpfer

**Sondersektionen Phytomedizin in den Tropen und Subtropen:
Die Invasion des Herbst-Heerwurmes *Spodoptera frugiperda* in Afrika: was können wir tun?**

Biologische Kontrolle von *Spodoptera frugiperda* **408**

Biological Control of *Spodoptera frugiperda*
Jörg T. Wennmann, Dietrich Stephan, Maria Langner, Johannes A. Jehle

Chemische Kontrolle von *Spodoptera frugiperda* **409**

Chemical control of *Spodoptera frugiperda*
Hartwig Dauck

Breeding for native genetic resistance in maize to fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* **409**

Züchtung von Mais auf native genetische Resistenz gegen der Herbstheerwurm *Spodoptera frugiperda*
Boddopally M. Prasanna, Anani Bruce, Dan Makumbi, Yoseph Beyene

Communication, information sharing, and advisory services to raise awareness for fall armyworm detection and area-wide management by farmers **410**

Kommunikation und Beratung: Wie macht man auf die Gefahr aufmerksam
Stefan Toefer, Ulrich Kuhlmann, Monica Kansiime, David Onyango, Tamsin Davis, Roger Day

Ist Europa auf die Invasion des Herbst-Heerwurmes (<i>Spodoptera frugiperda</i>) vorbereitet?	411
Is Europe prepared for the invasion of the fall armyworm (<i>Spodoptera frugiperda</i>)?	
<i>Peter Baufeld</i>	

Posterpräsentationen

Integrierter Pflanzenschutz

001 - Erste Ergebnisse der Fortschreibung des NAP-Gewässerrandstreifenindikators	412
First results of the update of the NAP Riparian-zones-indicator	
<i>Ralf Neukampf, Burkhard Golla</i>	
002 - Der Nationale Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln - Ergebnisse des Sondierungsbesuchs der EU-Kommission 2017	412
The National Action Plan on the Sustainable Use of Plant Protection Products – Outcome of the EU-Comissions fact-finding mission 2017	
<i>Martina Becher, Dorothee Fieseler, Britta Schultz, Silke Dachbrodt-Saaydeh, Hans Fink</i>	
003 - Erprobung nicht-chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen in den „Demonstrationsbetrieben Integrierter Pflanzenschutz“	413
Implementation of non-chemical methods of plant protection in the Demonstration Farms for Integrated Pest Management	
<i>Madeleine Paap, Jan Helbig, Hella Kehlenbeck, Annett Gummert, Bernd Freier</i>	
004 - Vorschlag zur methodischen Überarbeitung der regionalen Auswertung der Intensität der Pflanzenschutzmittelanwendung im Ackerbau des Netzes Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz	414
Proposal for a revision of the methodology for the regional assessment of pesticide use intensity in arable crops in the Network of Reference Farms for Plant Protection	
<i>Silke Dachbrodt-Saaydeh, Jan Helbig, Bettina Klocke, Sandra Krengel, Jürgen Schwarz, Jörg Sellmann, Dietmar Roßberg</i>	

- 005 - Bewertung der Umsetzung der JKI-Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz mit Hilfe von Checklisten in den Demonstrationsbetrieben integrierter Pflanzenschutz im Apfelanbau** **415**
 Evaluation of the implementation of the JKI-guidelines for integrated pest management in the Demonstration Farms for Integrated Pest Management for apple cultivation
Madeleine Paap, Jan Helbig, Julian Lindstaedt, Tea Kljajic, Stefanie Bringmann, Hella Kehlenbeck, Annett Gummert, Bernd Freier

- 006 - FlyIPM – Integrated control of root-feeding fly larvae infesting vegetable crops** **416**
Ute Vogler, Rosemary Collier, Anne-Marie Cortesero, Michael Gaffney, Martin Hommes, Tor Johansen, Richard Meadow, Nicolai Meyling, Stane Trdan, Dominique Mazzi

Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland

- 007 - Steigerung der Stickstoffeffizienz durch gezielten Fungizideinsatz – Ergebnisse eines Dauerfeldversuchs** **417**
 Increase in nitrogen efficiency through specific use of fungicides - results of a long-term field trial
Jürgen Schwarz, Bettina Klocke

- 008 - Einfluss von Biokohle und Kompost auf *Sclerotinia sclerotiorum* in Ölfrüchten** **418**
 Effect of biochar and compost on *Sclerotinia sclerotiorum* in oilseed
Ramin Asadabadi Safaei, Karin Hage-Ahmed, Siegrid Steinkellner

- 009 - Anwendung von Bodenhilfsstoffen in Gartenbau und Landwirtschaft auf Basis von nützlichen Mikroorganismen** **418**
 Application of soil conditioners in horticulture and agriculture on basis of beneficial microorganisms
Kristin Dietel, Elisa Schwarz, Helmut Junge

- 010 - Extremwetterereignisse und Pflanzenschutz in Weizen, Gerste, Mais, Raps, Zuckerrüben, Kartoffeln und Grünland** **419**
 Extreme weather events and plant protection of wheat, barley, maize, rape, beet, potato, forage crops and grassland
Petra Seidel

- 011 - Extremwettermanagement im Ackerbau – Status quo und Bedarf von Betrieben in Brandenburg** **420**
 Extrem weather management in arable crops – status quo and needs of farms in Brandenburg
Michael Morgenstern, Sandra Krengel²

- 012 - Zusammensetzung der *Fusarium*-Arten auf Weizenähren: Nicht jede Trockenperiode hat den selben Effekt** 420
Composition of *Fusarium* species on wheat: not every drought period has the same effect
Marine Pallez-Barthel, Mélanie Gollier, Marco Beyer
- 013 - Die Bedeutung von *Fusarium poae* für die Mykotoxin-Belastung im deutschen Haferanbau** 421
The role of *Fusarium poae* for the mycotoxin contamination in German oat cultivation
Johanna Schulke, Paulina Georgieva, Petr Karlovsky, Mark Winter
- 014 - Nutzung der Sortenresistenz zur Reduktion des Fungizideinsatzes im Winterweizen** 422
Use of variety resistance for reduction of fungicide intensity in winter wheat
Harald von der Brelie, Tanja Schütte, Bernd Rodemann
- 015 - Aussaattermine und Sortenresistenz als vorbeugende Maßnahmen im Hinblick auf das Auftreten und den Ertragseinfluss von Pilzkrankheiten im Winterweizen** 423
Sowing dates and variety resistance as preventive measures with regard to the occurrence of fungal diseases and yield impact in winter wheat
Christian Wolff, Andela Thate², Elke Weiske²
- 016 - Integrierter Pflanzenschutz in Winterroggen unter Nutzung der Sortenresistenz in den Jahren 2014 bis 2018 am Standort Dahnsdorf (Land Brandenburg)** 424
Integrated plant protection in winter rye with use of cultivar resistance in the years 2014 to 2018 on the experimental field Dahnsdorf (Brandenburg State)
Christina Wagner, Bettina Klocke, Jürgen Schwarz
- 017 - Einfluss ausgewählter Fungizide auf die Bekämpfung von *Ramularia collo-cygni* in Gerste unter Berücksichtigung von Sensitivitätsanpassungen des Erregers** 425
Influence of selected fungicides on the control of *Ramularia collo-cygni* under considering sensitivity adjustments of the pathogen
Alexander Stracke, Andreas von Tiedemann, Bernd Rodemann
- 018 - *Fusarium temperatum* J. Scauftaire et F. Munaut, sp. nov. an Mais in Deutschland: Auftreten, Pathogenität und Mykotoxinproduktion** 426
Fusarium temperatum J. Scauftaire et F. Munaut, sp. nov. on maize in Germany: occurrence, pathogenicity and mycotoxin production
Annette Pfordt, Simon Schiwiek, Peter Karlovsky, Andreas von Tiedemann

- 019 - Untersuchungen zur Überdauerung des Erregers der *Turcicum*-Blattdürre an Maisblättern** **427**
 Experimental studys on the viability of the causative organism of northern corn leaf blight on maize leaves
Peter Dapprich, Verena Haberlah-Korr
- 020 - Ergebnisse zur Krankheitsbekämpfung und Wuchsregulierung in zwei unterschiedlich anfälligen Winterrapssorten in Sachsen 2014 - 2017** **429**
 Effects of disease control and plant growth regulator in two winter rape cultivars with different resistance in Saxony 2014 - 2017
Andela Thate, Wolfgang Karalus
- 021 - Auswirkung mehrjähriger pflugloser Bodenbearbeitung auf den Auflauf von Durchwuchsgetreide in Winterraps** **430**
 Influence of several years no-tillage system on the emergences of volunteer plants in winter oilseed rape
Jürgen Schwarz, Bettina Klocke, Sandra Krengel
- 022 - Untersuchungen zur räumlichen Verteilung von *Plasmodiophora brassicae* Dauersporen auf einem nesterartig befallenen Rapsschlag in Süd-Niedersachsen** **431**
 Analysis of the spatial distribution of Plasmodiophora brassicae resting spores in a patchy infected oilseed rape field in southern Lower Saxony
Sarah Bartsch, Aabroo Ahmed, Nazanin Zamani-Noor, Andreas von Tiedemann, Birger Koopmann
- 023 - Untersuchungen zum Einfluss von Sorte und *Rhizoctonia solani*-Isolat auf den Frühbefall von *Rhizoctonia*-Fäule an Sojabohnen** **431**
 Investigation on the influence of variety and isolate of Rhizoctonia solani on the early infestation of Root rot on soybean
Simone Dohms
- 024 - Ertragsentwicklung und Insektizideinsatz in Futtererbsen – Ergebnisse aus Dauerfeldversuchen** **432**
 Yield development and insecticide use in field peas - results from long-term field trials
Jürgen Schwarz, Sandra Krengel
- 025 - Erste Ergebnisse zur Prüfung der Widerstandsfähigkeit von Kartoffelsorten und –zuchtstämmen gegen Krautfäule (*Phytophthora infestans*) mittels Bildanalyse im Vergleich zur Sichtbonitur** **433**
 Preliminary results of drone supported image analysis in comparison to visual examinations in resistance testing of potato varieties against late blight (*Phytophthora infestans*)
Kerstin Lindner, Thilo Hammann, Holger Lilienthal, Dominik Feistkorn

030 - Bakterielle Nassfäule an Wurzelpetersilie - Symptome und mögliche Ursachen	434
Bacterial soft rot of parsley root – Symptoms and possible causes	
<i>Jan Nechwatal, Korbinian Bogner, Birgit Zange</i>	

Pflanzenschutz in Gartenbau, Urbanen Grün, Obstbau, Weinbau und Hopfenbau

031 - Grundstoffe im Pflanzenschutz	436
Basis substances in plant protection	
<i>Claudia Willmer</i>	
032 - Pflanzenschutzmittel im HuK – Anforderungen und Zulassungsverfahren	436
Plant Protection Products in Home & Garden use – Requirements and Evaluation procedure	
<i>Bülent Soyalan, Regina Fischer, Martina Utenwiehe, Eva Budde</i>	
033 - Pflanzenschutz für Garten- und Landschaftsgärtner ist kompliziert - der Spagat zwischen Privatgärten und Flächen für die Allgemeinheit	437
Plant protection for landscape gardeners is complicated - the balancing act between private gardens and areas for the general public	
<i>Claudia Willmer, Antje Frers</i>	
034 - Ergebnisse aus der europäischen Arbeitsgruppe für Lückenindikationen (Commodity Expert Group fruits and vegetables): Verbesserte Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln und Harmonisierung der Anwendungsbedingungen	437
Improving the availability of plant protection solutions in minor uses of vegetables and fruits by collaborative work in the European Commodity Expert Group fruits and vegetables	
<i>Gabriele Leinhos, Ingeborg Koch</i>	
035 - Entwicklung der Lückenindikation in Heil- und Gewürzpflanzen – Rückblick und Ausblick	438
Development of the gap indication in medicinal and spice plants	
<i>Marut Krusche</i>	
036 - Einsatz von Biokohle und Biokohlekomposten zur Immobilisierung von Schwermetallen und deren Anwendungsmöglichkeiten im Kleingartenbereich	439
Use of biochar for immobilization of heavy metals and their application in allotment gardens	
<i>Nicole Ensslen, Nadine Herwig, Dieter Felgentreu, Robert Wagner, Konstantin Terytze</i>	

037 - Woran erkennt man einen Garten, der den Nützlingen wenig bietet?	440
How do you recognize a garden that offers little to the beneficials?	
<i>Georg Henkel</i>	
038 - Woran erkennt man einen Garten, der Nützlinge fördert?	441
How do you recognize a garden that benefits beneficial organisms?	
<i>Georg Henkel</i>	
039 - Biodiversität von Insekten in Strauchbeeren: erfassen, dokumentieren und als Datenbank nutzbar machen	441
<i>Olaf Zimmermann, Harald Schneller, Sibylle Rumsey</i>	
040 - Untersuchungen zum Auftreten von Insekten im integrierten und biologischen Apfelanbau	442
<i>Johannes Werth, Wolfgang Kreckl, Ullrich Benker, Birgit Zange</i>	
041 - Biodiversität Hymenopterer Parasitoide in deutschen Apfelanlagen	443
Biodiversity of hymenopterous Parasitoids in German apple orchards	
<i>Helen Pfitzner, Annette Herz</i>	
042 - Pflanzenschutzmittel: Freund oder Feind des Apfelwickler-Parasitoiden <i>Ascogaster quadridentata</i> (Hymenoptera, Braconidae)	445
Plant protection products: Friend or enemy of the codling moth parasitoid <i>Ascogaster quadridentata</i> (Hymenoptera, Braconidae)	
<i>Samantha Lara Wolf, Helen Pfitzner, Annette Herz</i>	
043 - Biodiversitätsförderung im Obstbau	446
Boosting agro-biodiversity in pome fruit production	
<i>Silvia Matray, Annette Herz, Lukas Pfiffner, Francois Warlop, Lene Sigsgaard</i>	
044 - Auswirkungen der Bodenmüdigkeit im Apfelanbau auf die Biodiversität der Bodenmesofauna	447
Impact of apple replant disease (ARD) on soil mesofauna biodiversity	
<i>Julia Michaelis, Rainer Meyhöfer</i>	
045 - Auswirkungen der Bodenmüdigkeit im Apfelanbau auf das Suchverhalten von Collembolen	448
Effects of apple replant disease (ARD) on patch selection behavior of Collembola	
<i>Nilupuli Thushangi, Rainer Meyhöfer</i>	
046 - Extremwetterereignisse und Pflanzenschutz in Apfel, Spargel, Wein und Hopfen	448
Extreme weather events and plant protection of apple, asparagus, wine and hops	
<i>Petra Seidel</i>	

047 - Freilandversuche zur Bekämpfung des Feuerbrands (<i>Erwinia amylovora</i>) 2017 und 2018	450
Field experiments for fire blight control (<i>Erwinia amylovora</i>) in 2017 and 2018	
<i>Arno Fried, Annette Wensing, Dennis Mernke, Wilhelm Jelkmann</i>	
048 - Ascosporenausschleuderung beim Apfelschorf (<i>Venturia inaequalis</i>) durch Infrarotstrahlung	450
Ascospore release in apple scab (<i>Venturia inaequalis</i>) underlies infrared sensation	
<i>Katja Ehlert, Meike Piepenbring, Andreas Kollar</i>	
049 - Krankheiten und Schädlinge an der Esskastanie (<i>Castanea sativa</i>), dem Baum des Jahres 2018	451
Pests and diseases of sweet chestnut (<i>Castanea sativa</i>), the tree of the year 2018	
<i>Thomas Schröder, Jörg Schumacher, Nadine Bräsicke</i>	
050 - <i>Phyllosticta thujae</i> – eine neue Krankheit an Thujen in Österreich	452
<i>Phyllosticta thujae</i> – a new disease on arborvitae in Austria	
<i>Astrid Plenk</i>	
<i>Monika Götz, Stefan Wagner, Sabine Werres</i>	
052 - Verteilung von Methiocarb in Rosen nach Spritzapplikation	454
Distribution of methiocarb in roses after spray application	
<i>Detlef Schenke, Elisabeth Götte, Dieter Felgentreu, Thomas Thieme</i>	
053 - Herbizidversuche in Fenchel in Sachsen-Anhalt	455
Experiments with herbicides in fennel in Saxony-Anhalt	
<i>Annette Kusterer, Marut Krusche, Isolde Reichardt</i>	
054 - Einfluss von <i>Fusarium</i>-Arten auf das Wurzelsystem von Spargel	455
Impact of <i>Fusarium</i> ssp. on asparagus root system under controlled conditions	
<i>Roxana Djalali Farahani-Kofoet, Katja Witzel, Jan Graefe, Rita Grosch, Rita Zrenner</i>	
055 - Mykotoxingehalte in Erdbeeren unter Plastikfolienanbau – Risikoeinschätzung und gesetzlicher Rahmen	456
Mycotoxins in Strawberrys under plasticmulching – risk assessment and legal framework	
<i>Sarah Groschupp, Johanna Girardi, Maximillian Meyer, Miriam Schaefer, Katherine Muñoz</i>	

- 057 - Elektrolytische Desinfektion von Nährlösung im Tomatenanbau: Einfluss auf die Pflanze** **457**
Effects of an Electrolytic disinfection of nutrient solution on tomato plants
Kira Köpke, Martina Bandte, Susanne von Barga, Sonja Dallmann, Stephanie Fühl, Hans-Marlon Rodriguez, Ingo Schuch, Gao Yuan, Uwe Schmidt, Carmen Büttner

Vorrats- und Nachernteschutz

- 058 - Untersuchung zum mikrobiellen Befall von Lagerzwiebeln (*Allium cepa*)** **459**
Investigation of the microbial infestation of storage onions
Sebastian Wunder, Ute Gärber

Pflanzenschutz in Forst und Wald

- 059 - Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln mit dem Hubschrauber in Wäldern - unter Berücksichtigung von Naturschutzaspekten** **460**
Application of Plant Protection Substances in Forrestry by Helicopter - under Consideration of Nature Conservation Aspects
Mareike Güth, Axel Buschmann
- 060 - Zur Umweltwirkung von Pflanzenschutzmitteln in Wäldern** **460**
Environmental impact of plant protection products in pine forests
Matthias Stähler, Nadine Bräsicke, Katrin Möller
- 061 - Ökologische Begleituntersuchung zum Einsatz des Borkenkäfer-Fangsystems Trinet® P** **461**
Ecological investigation on effects of the attract and kill system Trinet® P
Martin Karabensch, Martin Schönfeld-Simon
- 062 - Auswirkungen von Insektiziden und Fraßereignissen in Kiefernwäldern auf die Parasitoidenzönose** **462**
Effects of insecticides and feeding damage on parasitoids in pine forests
Bianca Kühne, Nadine Bräsicke
- 063 - Natürliche mikrobielle Antagonisten und modellbasierte Risikobewertung des Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*) im Klimawandel** **464**
Natural microbial antagonists and model-based risk assessment of the oak processionary moth (*Thaumetopoea processionea*) in climate change
Regina G. Kleespies, Ute Koch, Paula Halbig, Jörg Schumacher, Marcel Mühlfeit, Pavel Plašil, Gabriela Lobinger, Katrin Möller, Horst Delb

- 064 - Vorkommen der *Dothistroma*-Nadelbräune im Nordostdeutschen Tiefland** 465
Occurrence of *Dothistroma* needle blight in the northeastern German lowlands
Paul Heydeck, Christine Dahms, Uwe Lange, Toralf Pfannenstill, Christian Hohm
- 065 - Entwicklung eines Standardverfahrens zur Prüfung der Widerstandsfähigkeit von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) gegenüber *Phytophthora alni*, *P. multiformis* und *P. uniformis* (Resistenztest)** 466
Development of a standard method for testing the resistance of black alder (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) to *Phytophthora alni*, *P. multiformis* and *P. uniformis* (resistance test)
Juliette Schwan, Corina Junker, Christin Siewert, Sabine Werres, Michael Kube
- 065a - Zur Schädigung von Bergahorn verursacht durch *Cryptostroma corticale*, dem Erreger der Ahorn-Rußrindenkrankheit in Baden-Württemberg** 466
Damage of sycamore caused by fungal infections with *Cryptostroma corticale* in Baden-Württemberg
Jörg Grüner, Kilian Kist, Franziska Klaiber, Laurin Wanner

Ökonomie des Pflanzenschutzes

- 066 - Nutzen des chemischen Pflanzenschutzes in Deutschland: Systematisierung von Nutzeneffekten für eine monetäre Bewertung von Ertrags- und Qualitätswirkungen** 468
Benefits of pesticide use in Germany: Systematization of beneficial effects with respect to a monetisation of yield and quality impacts
Jovanka Saltzmann, Hella Kehlenbeck
- 067 - (Externe) Kosten des chemischen Pflanzenschutzes in Deutschland: konzeptionelle Grundlagen und Ansätze für eine monetäre Bewertung** 469
(External) Costs of chemical pesticide use in Germany: conceptional background and approaches for a monetary evaluation
Jovanka Saltzmann, Hella Kehlenbeck

Pflanzenschutz im ökologischen Landbau

- 068 - Einfluss selbsttrocknender Pflanzenöle im Pflanzenschutz** 470
Effects of self-drying plant oils in plant protection
Vera Breiing, Thorsten Kraska, Ralf Pude

069 - Mikroverkapselung von Pflanzenextrakten zur Einarbeitung in sprühfähige Formulierungen **471**

Microencapsulation of plant extracts for the application as sprayable formulations

Annika Lemke, Joanna Dürger, Alexandra Esther, Michael Diehm, Karl Neuberger, Ralf Tilcher, Anant Patel

070 - RELACS: a new EU-project on the Replacement of Contentious Inputs in Organic Farming Systems **472**

RELACS: ein neues EU-Projekt zum Ersatz umstrittener Betriebsmittel im ökologischen Landbau

Annegret Schmitt, Ilaria Pertot, Vincenzo Verrastro, Jakob Magid, Bram Moeskops, Kurt Möller, Spiridoula Athanasiadou, Catherine Experton, Håvard Steinshamn, Florian Leiber, Veronika Maurer, Else K. Bünemann, Joelle Herforth-Rahmé, Lucius Tamm

071 - Validierung des Entscheidungshilfesystems Öko-SIMPHYT+ zur Reduktion des Kupfereinsatzes im ökologischen Kartoffelanbau **473**

Validation of the decision support system Öko-SIMPHYT+ to reduce copper input in organic potato production

Claudia Tebbe, Paolo Racca, Hans-Jürgen Meßmer, Benno Kleinhenz

Biologischer Pflanzenschutz

072 - Wirkung antagonistischer Mikroorganismen gegen *Monilinia* spp. **475**

Effects of antagonistic microorganisms against *Monilinia* spp.

Andrea Aigner, Siegrid Steinkellner, Karin Hage-Ahmed

073 - Zur Rolle der apathogenen *Verticillium longisporum* Lineage A1/D2 in der biologischen Kontrolle der aggressiven *V. longisporum* Lineage A1/D1 in *Brassica napus* **476**

The role of the apathogenic *Verticillium longisporum* lineage A1/D2 in the biological control of the aggressive *V. longisporum* lineage A1/D1 in *Brassica napus*

Leonard Sundermann, Marta Vega Marín, Andreas von Tiedemann

074 - Comparison of colonization behavior of selected fungal endophytes in local onion varieties **476**

Vergleich des Kolonisationsverhaltens ausgewählter Pilz-Endophyten in lokalen Zwiebelsorten

Ngoc Anh Vu, Rainer Meyhöfer

- 075 - Untersuchungen zur Inokulation und zum Nachweis endophytischer Pilze bei Mais** **477**
 Studies on the inoculation and detection of endophytic fungi in maize
Eckhard Koch, Petra Zink, Regina G. Kleespies, Cornelia I. Ullrich, Sebastian Siebel, Meike Piepenbring
- 075a - Stärkung der Stressresistenz von Weizen durch angepasste Düngungsstrategien, *Pseudomonas* und arbuskuläre Mykorrhizapilze** **478**
 Improved stress resistance of wheat by adapted plant nutrition strategies with mineral fertilizers, *Pseudomonas* and arbuscular mycorrhizal fungi.
Lisa Sharif, Isabell Braunstein, Markus Weinmann, Uwe Ludewig, Günter Neumann
- 076 - Cyst nematodes host their enemies - exploring cyst nematodes for nematophagous fungi as potential biocontrol agents** **479**
 Cystennematoden beherbergen ihre Feinde – die Suche nach nematodenparasitischen Pilzen als potentielle Biokontrollagenzien
Samad Ashrafi, Wolfgang Maier
- 077 - Das Projekt PICTA-KILL - Entwicklung neuartiger Formulierungen für verhaltensmanipulierende Strategien zur biologischen Bekämpfung von *Cacopsylla picta*, dem Überträger der Apfeltriebsucht** **480**
 The project PICTA-KILL - Development of novel formulations for behavior manipulating strategies for the biological control of *Cacopsylla picta*, the vector of apple proliferation
Linda C. Muskat, Pascal Humbert, Jürgen Gross, Louisa Maria Görg, Elisa Beitzen-Heineke, Wilhelm Beitzen-Heineke, Michael Przyklenk, Cornelia Dippel, Annette H. Jensen, Annette B. Jensen, Jørgen Eilenberg, Anant V. Patel
- 078 - PICTA KILL – Das Wirtsspektrum des entomopathogenen Pilzes *Pandora* sp. und seine Eignung zur Bekämpfung von Psylliden** **480**
 PICTA KILL – host range of new entomopathogenic fungus *Pandora* sp. considered for psyllid control
Louisa Maria Görg, Linda C. Muskat, Pascal Humbert, Anant V. Patel, Cornelia Dippel, Michael Przyklenk, Elisa Beitzen-Heineke, Wilhelm Beitzen-Heineke, Pascal Herren, Annette H. Jensen, Annette B. Jensen, Jørgen Eilenberg, Jürgen Gross
- 079 - Fermentation des entomopathogenen Pilzes *Pandora* sp. für die Bekämpfung von *Cacopsylla picta*** **481**
 Fermentation of the entomopathogenic fungi *Pandora* sp. for the control of *Cacopsylla picta*
Michael Przyklenk, Elisa Beitzen-Heineke, Linda C. Muskat, Louisa Maria Görg, Pascal Humbert, Cornelia Dippel, Jürgen Gross, Anant Patel, Wilhelm Beitzen-Heineke

- 080 - Developing foliar application of entomopathogenic nematodes for controlling *Tuta absoluta* on tomatoes** **482**
Mokhtar Abonaem, Annette Herz
- 081 - Zuflugverhalten an unkontrastierten Flächen und starken UV-Reflektoren durch *T. vaporariorum* und *A. proletella*** **482**
 Takedown behaviour of *T. vaporariorum* and *A. proletella* on uncontrasted and UV-reflective surfaces
Jan-Uwe, Niemann
- 082 - Evaluierung neuartiger biologischer Saatgutbehandlungen gegenüber dem dem Rapserdflor (*Psylliodes chrysocephala* L.) in Raps** **483**
 Evaluation of noval biological seed treatments against the cabbage stem flea beetle (*Psylliodes chrysocephala* L.) in oilseed rape
Anna Köneke, Katharina Lohaus, Bernd Ulber, Kirstin Feußner, Krzysztof Zienkiewicz, Simon Goertz, Steffen Rietz
- 083 - Das Projekt ATTRACAP: Optimierung einer Attract & Kill-Strategie gegen Drahtwürmer im Kartoffelanbau** **484**
 The project ATTRACAP: optimization of an attract & kill strategy against wireworms in potato production
Sebastian Laurenz, Katharina Hermann, Pascal Humbert, Elisa Beitzen-Heineke, Michael Przyklenk, Wilfried Dreyer, Christian Landzettler, Hans-Jürgen Meßmer, Wilhelm Beitzen-Heineke, Anant V. Patel, Stefan Vidal
- 084 - Bekämpfung von Drahtwürmern: Entwicklung eines Bodengranulates basierend auf der Pilzgattung *Metarhizium*** **485**
 Control of wireworms: Development of a soil granule based on the fungal genus *Metarhizium*
Tanja Bernhardt, Ursula Nieszporek, Dietrich Stephan
- 085 - Bekämpfung von Drahtwürmern: Entwicklung einer Regulierungsstrategie von Drahtwürmern auf der Basis der insektenpathogenen Pilzgattung *Metarhizium*** **486**
 Development of strategies for the regulation of wireworms with entomopathogenic fungi of the genus *Metarhizium*
Dietrich Stephan, Tanja Bernhardt, Jörn Lehmhus, Maximilian Paluch, Dieter von Hörsten, Eckhard Immenroth, Helmut Junge, Kristin Dietel, Fabian Wollny, Helmut Lehner
- 086 - Verkapselung von *Metarhizium pemphigi* für die biologische Schädlingsbekämpfung** **487**
 Encapsulation of *Metarhizium pemphigi* for biological pest control
Pascal Humbert, Sissy-Christin Lorenz, Marion Wassermann, Ute Mackenstedt, Kerstin Büchel, Hans Dautel, Anant Patel

- 087 - Trocknung von verkapseltem *Metarhizium brunneum* und verkapselter Bäckerhefe** **487**
Drying of encapsulated *Metarhizium brunneum* and encapsulated baker's yeast
Pascal Humbert, Michael Przyklenk, Katharina Hermann, Wilhelm Beitzel-Heineke, Anant Patel
- 088 - Wirkungsweise von NeemAzal-T/S auf den Großen Lupinenblatttrandkäfer (*Sitona gressorius*)** **488**
Efficiency of NeemAzal-T/S against the lupin weevil (*Sitona gressorius*)
Juliane Lüdtkke, Maren Knipping, Marie-Luise Paak, Edmund Hummel, Christine Struck
- 090 - Einflüsse von Transfermulch und Gründüngern im ökologisch-pfluglosen Kartoffelanbau auf die Grünschaligkeit und Gesundheit der Knollen** **489**
Influences of transferred mulch and green manure in organic ploughless potato cultivation on the risk of green skin and the health of tubers
Stephan Martin Junge, Janna Pfister, Rainer Wedemeyer, Maria Renata Finckh
- 091 - Mulchauflagen aus Gründüngern verzögern den Befallsverlauf von *Phytophthora infestans* im ökologischen Kartoffelanbau** **490**
Green manure based Mulch delay the infestation progress of *Phytophthora infestans* in organic potatoes
Stephan Martin Junge, Hannes Schulz, Christian Bruns, Maria Renata Finckh
- 092 - *P. infestans* - Gewächshausversuche an Tomaten- und Kartoffelpflanzen zur Entwicklung einer Kupferreduktionsstrategie** **491**
P. infestans – tomato and potato trials in greenhouse to develop a copper reduction strategy
Sarah Hornig-Schwabe, Armin Weiß, Monika Schwarz, Malin Hinze, Sonja Weißhaupt, Stefan Kunz
- 093 - Entwicklung und Optimierung eines Bierhefeextraktes für die Apfelschorfbekämpfung im Falllaub** **491**
Development and optimization of a brewery yeast extract for apple scab management
Franziska M. Porsche, Margit Rid, Barbara Pfeiffer, Ann-Carin Hahn, Andreas Kollar

Pflanzenschutz in den Tropen und Subtropen

- 095 - Insecticidal effect of abamectin and abamectin + methylene blue on pistachio psylla (*Agonoscena pistaciae*) in maximum ultraviolet index condition** **493**
Ahdiyeh Alavi, Kamal Ahmadi

- 096 - Effect of two mineral compounds on common pistachio psylla, *Agonoscena pistaciae* Burckhardt and Lauterer (Hemiptera: Psyllidae) population** 493
Saleh Panahandeh, Kamal Ahmadi
- 097 - Effect of ZnO and TiO₂ nanoparticles with *Melia azedarach* L. ethanolic extract on control of greenhouse whitefly, *Trialeurodes vaporariorum*** 494
S. Kharazmi, Kamal Ahmadi, M. Khayrandish
- 098 - Insecticidal, antifeedant and growth-inhibition properties of the methanolic extract from Persian Lilac, *Melia azedarach*, against the Diamondback Moth, *Plutella xylostella*** 494
Amin Pourhemati, Kamal Ahmadi, Mandana Moshrefi
- 099 - Effect of four ethanolic plant extracts on hatching time of *Orius horvathi* (Reuter) (Heteroptera: Anthocoridae)** 495
Nooshin Razavi, Kamal Ahmadi
- 100 - The effect of two herbal ethanol extracts and two essential oils on hatching percentage and hunting behavior of *Chrysoperla carnea*** 496
Arezou Aminizadeh, Kamal Ahmadi
- 101 - The acaricidal effect of absolute ethanol and isopropyl alcohol on *Tetranychus urticae* Koch females** 496
Mina Khodayari, Kamal Ahmadi, Mahdiyeh Asadi
- 102 - Sublethal effects of garlic extracts on hatching rate and hatching time of *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae) eggs** 497
Mohaddeseh Mohammadebrahimi, Kamal Ahmadi
- 103 - Sublethal effects of Diatomaceous earth on hatching rate and hatching time of Two-spotted spider mite, *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae), eggs in the laboratory condition** 498
Najmeh Khakestani, Kamal Ahmadi
- 104 - The effect of diatomaceous earth water suspension on infestation of pomegranate fruit moth, *Ectomyelois ceratoniae* Zeller (Lep., Pyralidae)** 498
Adeleh Yazdanpanah, Kamal Ahmadi
- 105 - Insecticidal effects of small green fruit and leaves aqueous extracts of *Melia azedarach*, extracted by microwave-assisted extraction on *Aphis fabae* nymphs** 499
Mahsa Khabir, Kamal Ahmadi, Mohammad Shojaaddini

Internationale Lehrkonzepte

106 - "The flying classroom - a lab in a suitcase": from pressure cooker to PCR **500**

Das fliegende Klassenzimmer - das Labor im Koffer": vom Dampfkochtopf zur PCR

Anke Sirrenberg, María Guadalupe Ruiz-Gómez, Lázaro-Rafael Sánchez-Velásquez, Enrique Alarcón-Gutiérrez

107 - Internationalisierung der Lehre im Pflanzenschutz an der Universität Göttingen **501**

Internationalisation of Teaching in Crop Protection at the University of Göttingen

Susanne Weigand, Andreas von Tiedemann

Resistenzzüchtung / Widerstandsfähigkeit gegen Schadorganismen

108 - Identifikation hochwirksamer bisher nicht genutzter Braun- und Gelbrostresistenzen in genetischen Ressourcen des Weizens **503**

Characterization of wheat genetic resources to identify unknown leaf rust and stripe rust resistances

Ulrike Beukert, Albrecht Serfling, Frank Ordon

109 - Rassen und Resistenzen im Pathosystem Weizenschwarzrost in Deutschland **503**

Races and resistances of the pathosystem wheat stem rust in Germany

Kerstin Flath, Nicole Sommerfeldt, Anne-Kristin Schmitt

110 - Züchterische Nutzbarmachung von Resistenz gegen BaMMV/BaYMV und Toleranz gegenüber BYDV aus *Hordeum bulbosum* **504**

Utilization of resistance against BaMMV/BaYMV and tolerance against BYDV derived from *Hordeum bulbosum*

Julia Kretsch, Dragan Perovic, Antje Habekuß, Viktor Korzun, Klaus Oldach, Neele Wendler, Frank Ordon

111 - Evaluation of quantitative resistance against *Leptosphaeria maculans* in *Brassica napus* based on inoculation at different plant tissues **504**

Bewertung der quantitativen Resistenz von *Brassica napus* gegen *Leptosphaeria maculans* anhand der Inokulation verschiedenen Pflanzengewebes

Dima Alnajjar, Andreas von Tiedemann, Birger Koopmann

- 112 - Untersuchungen zur organspezifischen Resistenz von Raps gegen *Sclerotinia sclerotiorum*** **505**
 Investigations on organ specific resistance of oilseed rape against *Sclerotinia sclerotiorum*
Antonia Wilch, Christoph Crocoll, Andreas von Tiedemann
- 113 - Evaluierung der Resistenzeigenschaften neuer pilzwiderstandsfähiger Rebsorten** **506**
 Evaluation of resistance properties of new fungal - tolerant grapevine varieties
Birgit Eisenmann, Sebastian Hörsch, Andreas Kortekamp, Manuel Wörthmann, Jochen Bogs
- 113a - Identifizierung und Charakterisierung von Apfelgenotypen mit erhöhter Widerstandsfähigkeit gegenüber der frühzeitigen Blattfallkrankheit (*Marssonina coronaria*)** **507**
 Identification and characterization of apple genotypes with resistance to premature leaf fall (*Marssonina coronaria*)
Thomas Wöhner, Andreas Peil, Henryk Flachowsky
- 114 - Neues Konzept für die ökologische Tomatenzüchtung – Widerstandsfähigkeit gegenüber der Samtfleckenkrankheit** **508**
 A new concept for organic tomato breeding – resistance against tomato leaf mold
Ulrike Meyer, Ute Gärber, Ulrike Behrendt, Florian Jordan
- 115 - Markergestützte Entwicklung von Kartoffelsorten mit dauerhafter Resistenz gegen den Nematoden *Meloidogyne chitwoodi*** **509**
 Marker assisted breeding of potato cultivars with durable resistance towards the nematode *Meloidogyne chitwoodi*
Janine König, Johannes Hallmann, Hans-Reinhard Hofferbert, Eckhard Tacke, Frank Ordon

Wirt-Parasit-Interaktionen

- 116 - Hyperspektral-Mikroskopie zur Charakterisierung von Infektionsstrukturen von Phytopathogenen** **510**
 Non-invasive characterization of spectral dynamics of fungal diseases in wheat: preparation of a spectral library
David Bohnenkamp, Ulrike Steiner, Erich-Christian Oerke

- 117 - Regulierung von Gersten RAC/ROPs durch Guaninnukleotid-Austauschfaktoren in der Interaktion zwischen Gerste und dem Echten Gersten-Mehltaupilz *Blumeria graminis* f.sp. *hordei*** **510**
 Regulation of barley RAC/ROPs by guanine nucleotide exchange factors in the interaction of barley with the powdery mildew fungus *Blumeria graminis* f.sp. *hordei*
Adriana Trutzenberg, Stefan Engelhardt, Ralph Hückelhoven
- 118 - Is the regulation of iron homeostasis related to lifestyle transition in the maize pathogenic fungus *Colletotrichum graminicola*?** **511**
 Regulation der Eisenhomöostase im hemibiotrophen Maispathogen *Colletotrichum graminicola*
Jessica Heilmann, Holger B. Deising, Anja Raschke
- 119 - Histologische Untersuchungen zur Pathogenese von *Setosphaeria turcica* in Mais** **511**
 Histological studies on the pathogenesis of *Setosphaeria turcica* in Maize
Barbara Ludwig Navarro, Hendrik Hanekamp, Andreas von Tiedemann
- 119a - Systematic investigation of the interaction of (novel) *Colletotrichum spec.* from soybean and lupin reveal a differentiated spectrum of susceptibility and resistance, as well as plant growth-promoting effects** **512**
Louisa Wirtz, Nelson Sidnei Massola Júnior, Renata Rebellato Linhares, Brigitte Ruge-Wehling, Ulrich Schaffrath, Marco Loehrer
- 120 - Interaction of roots with resting spores of *Plasmodiophora brassicae*** **513**
 Interaktion von Wurzeln mit Dauersporen von *Plasmodiophora brassicae*
Yao Wang, Birger Koopmann, Petr Karlovsky, Andreas von Tiedemann
- 121 - *Serendipita indica*, ein Wurzelendophyt als potentieller Antagonist gegen pflanzenparasitäre Nematoden** **514**
Serendipita indica, a root endophyte as potential antagonist against plant-parasitic nematodes
Michael Opitz, Siegrid Steinkellner, Krzysztof Wieczorek
- 122 - Do apple flower traits change in response to infection with apple proliferation phytoplasma?** **514**
 Der Einfluss von Candidatus *Phytoplasma mali* auf die Blütenmerkmale von Apfelbäumen
Doris Maurer, Jürgen Gross, Andreas Jürgens, Mascha Bischoff

Diagnose- und Nachweisverfahren

- 123 - Etablierung eines molekularen on-site Testverfahrens zur Diagnose von Phytoplasmen an Reben und Obstkulturen** **516**
 Development of an on-site molecular diagnostic tool for phytoplasmas in grapevine and other specialty crops
Holger Linck, Sven Keil, Frank Brändle, Annette Reineke
- 124 - Application of next-generation sequencing for simultaneous detection of viruses, viroids and phytoplasmas in grapevine and fruit trees** **516**
 Viren, Viroide und Phytoplasmen in Reben und Obstbäumen - Detektion von Mehrfachinfektionen mittels Hochdurchsatzsequenzierung
Kerstin Zikeli, Constanze Berwarth, Dennis Knierim, Christoph Hoffmann, Michael Maixner, Stephan Winter, Wilhelm Jelkmann
- 125 - Vorkommen der Ulmenvergilbung in einheimischen Ulmenarten in Deutschland** **517**
 Occurrence of Elm Yellows Phytoplasma in native Elm Species in Germany
Bernd Schneider, Marlies Karaus, Heidrun Mattauch, Michael Kube
- 126 - Validierung des Ködertests mit Rhododendronblättern für ein routinemäßiges Monitoring von Probenmaterial auf Kontamination mit *Phytophthora ramorum* nach der EPPO-Richtlinie PM7/98 (2)** **518**
 Validation of the bait test with rhododendron leaves for routine monitoring of samples for contamination with *Phytophthora ramorum* according to the EPPO Guideline PM7/98 (2)
Corina Junker, Sabine Werres
- 127 - Charakterisierung pilzlicher Schaderreger an Kamille (*Matricaria recutita* L.)** **519**
 Characterisation of fungal pathogens of chamomille (*Matricaria recutita* L.)
Monika Götz, Katja Sommerfeld, Samad Ashrafi, Stefan Wagner, Ute Gärber
- 128 - In situ Immunfluoreszenz-Lokalisierung: Eine Methode zur einfachen Detektion von *Beauveria* spp. in Bodenproben** **519**
 In situ immunofluorescence localization: A method for the rapid detection of *Beauveria* spp. in soil samples
Cornelia I. Ullrich, Frank Rabenstein, Eckhard Koch, Natascha Heil, Marta Matek, Regina G. Kleespies
- 129 - Nachweis von Schildlausarten (Coccoidea) in Brandenburg** **520**
 Detection of scale species (Coccoidea) in Brandenburg
Ute Schönfeld

Molekulare Phytomedizin / Virologie / Bakteriologie / Mykologie

- 130 - Organisation von Laborvergleichsuntersuchungen für Pflanzenviren** 522
Organization of proficiency tests for plant viruses
Wulf Menzel, Stephan Winter
- 131 - Einsatz eines reversen genetischen Systems bei Rizomania zum besseren Verständnis der Rz1 Resistenzüberwindung** 522
Application of a reverse genetic system to understand Rz1 resistance breaking in the rizomania disease complex
Sebastian Liebe, Edgar Maiss, Mark Varrelmann
- 132 - Molekulare Charakterisierung unterschiedlicher TRV-Herkünfte und Analyse der Wechselwirkungen von Virus, Nematode und Kartoffelsorte als Basis für die Resistenzzüchtung** 523
Molecular characterization of different Tobacco rattle virus (TRV) field strain isolates and analyses of interactions between virus, nematode and potato cultivar to establish the basis for TRV resistance research
Kerstin Lindner, Johannes Hallmann, Christina Hieronymus, Hans-Reinhard Hofferbert, Bernd Truberg, Silke Wagener, Stefan Lütke Entrup
- 133 - Herstellung von infektiösen cDNA Volllängenklonen des Strawberry mild yellow edge virus (SMYEV) und Übertragungsversuche mit der Erdbeerhaarknotenlaus (*Chaetosiphon fragaefolii*)** 524
Production of full length infectious cDNA clones of Strawberry mild yellow edge virus (SMYEV) and transmission trials with the strawberry aphid (*Chaetosiphon fragaefolii*)
Wilhelm Jelkmann, Constanze Berwarth
- 134 - Ausbreitung von rekombinanten Plum Pox Potyvirus (PPV-Rec)-Stämmen in Südwestdeutschland** 524
Spread of recombinant Plum Pox Potyvirus (PPV-Rec)-strains in Southwest Germany
Wolfgang Jarausch, Miriam Runne, Alexandra Baßler, Nannu Molla
- 135 - Nachweis zweier neuartiger Viren in Birke an urbanen und natürlichen Standorten in Europa** 525
Detection of two novel virus variants in birch of urban and native origins in Europe
Kaja Pack, Maria Landgraf, Bright Opoku, Martina Bandte, Susanne von Barga, Artemis Rumbou, Martin Schreiner, Barbara Jäckel, Carmen Büttner

- 136 - Investigation of viral diseases in declining birch trees in Berlin** **526**
 Virologische Untersuchungen an erkrankten Birken im Raum Berlin
Elisha Bright Opoku, Maria Landgraf, Martina Bandte, Susanne von Bargaen, Martin Schreiner, Barbara Jäckel, Carmen Büttner
- 137 - Untersuchungen zur Verbreitung eines neuartigen Emaravirus in Sämlingen der Stieleiche (*Quercus robur* L.)** **527**
 Studies on the distribution of a novel emaravirus in seedlings of Common oak (*Quercus robur* L.)
Marius Rehanek, Franziska Otto, Susanne von Bargaen, Martina Bandte, Carmen Büttner
- 138 - Untersuchungen zum Auftreten eines neuartigen Virus der Esche (*Fraxinus excelsior*) und Vervollständigung der RNA1-Sequenz** **528**
 Study to Occurance of a new Virus in European Ash (*Fraxinus excelsior*) and Completion of the RNA1 Sequence
Thomas Gaskin, Susanne von Bargaen, Martina Bandte, Jean-Sébastien Reynard, Hans-Peter Mühlbach, Jenny Roßbach, Carmen Büttner
- 139 - Mikrobielle Antagonisten gegen das Eschentriebsterben** **529**
 Microbial Antagonists Against Ash Dieback
Kristina Ulrich, Regina Becker, Andreas Ulrich, Michael Kube
- 139a - Das Rhizosphärenmikrobiom als potentieller Initiator der gesteigerten Resistenz in Gerste** **529**
 The rhizosphere microbiome as potential initiator for enhanced resistance in barley
Nina Bziuk, Desirée Lauterbach, Adam Schikora, Kornelia Smalla
- 140 - Simple and rapid detection of *Tilletia controversa* causing dwarf bunt in wheat seeds** **530**
 Ein einfacher und schneller Nachweis für *Tilletia controversa*, dem Verursacher des Zwergsteinbrands von Weizen
Somayyeh Sedaghatjoo, Monika K. Grundler, Andreas J. Geissler, Ludwig Niessen, Petr Karlovsky, Berta Killermann, Wolfgang Maier
- 141 - *Peronospora*-Arten an *Salvia*** **531**
Peronospora-species on *Salvia*
Mascha Hoffmeister, Marco Thines, Wolfgang Maier
- 142 - Molecular characterisation of *Ascochyta fabae* isolates, causal agent of ascochyta blight on faba beans** **532**
 Molekulare Charakterisierung von *Ascochyta fabae* Isolat, Erreger der Ascochyta-Blattfleckenkrankheit der Ackerbohne
Sai Vivek Chinna Peketi, Stefanie Remer, Wolfgang Link, Birger Koopmann

Entomologie / Nematologie / Wirbeltierkunde

- 143 - Getreidehähnchen – Pyrethroidresistenz und Artenzusammensetzung** **533**
 Cereal leaf beetle – Pyrethroid resistance and species composition
Meike Brandes, Jörn Lehmhus
- 144 - Drahtwurmbiologie im Jahresverlauf** **533**
 Wireworm biology during the course of the year
Jörn Lehmhus
- 144a - Nachweis einer Koinfektion beim Fransenflügler *Echinothrips americanus* (Thripidae, Thysanoptera)** **534**
 Evidence of a coinfection in the thripine *Echinothrips americanus* (Thripidae, Thysanoptera)
Julia Chuttke, Franziska Fahlteich, Marcus Jilge, Stephanie Krüger, Gerald Moritz
- 145 - Molekulare Nahrungsanalyse bei der invasiven Kirschessigfliege, *Drosophila suzukii*** **534**
 Molecular diet analysis of the invasive Spotted Wing *Drosophila*, *Drosophila suzukii*
Felix Briem, Christiane Zeisler², Yasemin Guenay², Karin Staudacher², Heidrun Vogt, Michael Traugott²
- 146 - Einsatz einer halbautomatischen Falle zur Erfassung der Kirschessigfliege im Tages- und Jahresverlauf** **535**
 Application of a semi-automatic trap to determine the diel and seasonal activity of the Spotted Wing *Drosophila*
Felix Briem, Ralf Neukampf², Heidrun Vogt
- 147 - Nachweis von Prädationsereignissen an *Drosophila suzukii* durch Räuber im Freiland** **536**
 Detection of predation events on *Drosophila suzukii* by predators in the field
Camilla Englert, Annette Herz
- 148 - Untersuchungen zur Populationsdynamik und Möglichkeiten der Regulation der Populationsdichte des Ackerbohnenkäfers (Coleoptera, Bruchidae, *Bruchus rufimanus* BOHEMAN, 1833) in Sachsen** **537**
 Studies on population dynamics and possibilities of regulating the population density of the field bean beetle (Coleoptera, Bruchidae, *Bruchus rufimanus* BOHEMAN, 1833) in Saxony
Birgit Pölit, Hans-Peter Reike

- 149 - Dynamik von Spinnmilben (Tetranychidae) im Freilandanbau von Spreewälder Gurken** 537
Dynamics of spider mites (Tetranychidae) in field cultivation of Spreewald gherkins
Anne-Katrin Kersten, Carmen Büttner, Heinz-Peter Frehn, Thomas Lux, Peter Lentzsch
- 150 - Schotenbelegung durch die Kohlschotenmücke (*Dasineura brassicae*) in Abhängigkeit von Witterungsfaktoren** 538
Dependence on climate conditions of pod infestation by brassica pod midge (*Dasineura brassicae*)
Johannes Hausmann, Meike Brandes
- 150a - Versuch zur vertikalen Verteilung der Rapsschädlinge und Parasitoide zur Blüte im Rapsbestand** 539
Experiments on the vertical distribution of insect pests in flowering of oilseed rape
Chantal Meschede, Johannes Hausmann, Meike Brandes, Udo Heimbach
- 151 - Wintertemperaturen als Indikator zur Abschätzung der Populationsdichte des Gefleckten Kohltriebrüsslers in Winterraps - Ein Ansatz zur visuellen Validierung** 539
Using winter temperatures as predictors for the population density of the cabbage stem weevil in winter oilseed rape – An approach for a visual validation
Matthias Class, Michael Eickermann, Christoph Emmerling, Marco Beyer
- 153 - Blattoberflächenwachse von *Brassica*-Arten als mögliches Phagostimulans für Juvenil- und Adultstadien von *Aleyrodes proletella* (L.)** 540
Leaf surface waxes of *Brassica*-species as possible phagostimulant on juvenile and adult stages of *Aleyrodes proletella* (L.)
Nina S. Stoll, Claus P.W. Zebitz
- 154 - *Pratylenchus* spp., ein in Getreide weit verbreiteter Schaderreger** 541
Pratylenchus spp. is widespread on cereals
Viola Hachtel, Johannes Hallmann
- 155 - Feldversuche zur Populationsdynamik des Rübenzystennematoden *Heterodera schachtii* unter anfälligen, resistenten und toleranten Zuckerrüben genotypen** 542
Field experiments on population dynamics of beet cyst nematode *Heterodera schachtii* on susceptible, resistant and tolerant sugar beet genotypes
Johannes Roeb, Johannes Hallmann

156 - Untersuchungen zur Behandlung von Saatgutbefall mit Stängelnematoden <i>Ditylenchus dipsaci</i>	542
Investigations of seed treatment against <i>Ditylenchus dipsaci</i> <i>Uwe Preiß, Olaf Röder², Mathias Kotte², Bernd Augustin</i>	
157 - Bund-Länder Arbeitsgruppe Feldmaus-Management: Gemeinsames Feldmausmonitoring der Bundesländer	543
Working group common vole management: Coordinated monitoring of the federal states <i>Jens Jacob, Christian Wolff, Alexandra Plekat</i>	
158 - Können Prädatoren beim Management von Feldmäusen (<i>Microtus arvalis</i>) helfen?	544
Can predators assist in managing common voles (<i>Microtus arvalis</i>)? <i>Annika Schlötelburg, Alexandra Plekat, Christian Wolff, Sonoko Bellingrath-Kimura, Jens Jacob</i>	
159 - Vergleich ausgewählter Feldmaus-Management-Methoden mit Barrierewirkung	545
Comparison of management methods with barrier effects on common voles <i>Alexandra Plekat, Annika Schlötelburg, Jens Jacob, Christian Wolff, Gerhard Jakob³</i>	
160 - Die Auswirkung von Habitatvernetzung auf Besiedlung von Waldfragmenten mit Nagetieren	546
The effect of habitat connectivity on colonisation of forest fragments with rodents <i>Diana Alexandra Below, Christian Imholt, Hendrik Ennen, Jens Jacob</i>	

Herbologie / Unkrautbekämpfung

161 - Studying cytochrome P450-based non-target site resistance in <i>Apera spica-venti</i>	547
Untersuchungen zur Cytochrom P450-basierten Nicht-Zielort-Resistenz bei <i>Apera spica-venti</i> <i>Dagmar Rissel, Lena Ulber</i>	
163 - Herbizidkontrolle verschiedener Amarant-Arten in Mais und Zuckerrüben	547
Herbicide control of different Amaranth-species in maize and sugar beet <i>Hans-Peter Söchting</i>	
164 - Unkrautererkennung mittels Flugroboter auf Ackerflächen	548
Drone based weed monitoring on arable land <i>Henning Nordmeyer, Michael Schirrmann, Christina Wellhausen, Michael Pflanz</i>	

Digitalisierung

165 - Satellite images - applications for crop protection **550**

Satellitenbilder - Anwendungen für den Pflanzenschutz

Katrin Kohler, Ali Al Masri, J. Höhn, Layth Sahib, A. Khan, Ismoil Isroilov, D. Schmidt

166 - Integration von Hangneigungsauflagen in den Pflanzenschutz-Anwendungs-Manager - PAM 3D **551**

Integration of slope angle restrictions into the Pesticide Application Manager - PAM 3D.

Stephan Estel, Benno Kleinhenz, Christoph Federle, Manfred Röhrig

Pflanzenschutzmittel und -wirkstoffe

167 - Wirkung von Sedaxane Beizungen auf den Blattbefall mit *Monographella nivalis* in Weizen **552**

Activity of seed treatments with sedaxane on foliar *Monographella nivalis* infections

Ronald Zeun, Daniel Dollinger

168 - In vitro-Screening zur Bewertung der Wirksamkeit verschiedener Fungizide gegenüber *Fusarium* sp. **552**

In vitro-screening method for fungicide efficacy evaluation against different *Fusarium* species

Bernd Rodemann, Tim Baumgarten

169 - Vergleich der Toleranzniveaus von *Fusarium* gegenüber Azolen nach verschiedenen Fungizidbehandlungen im Weizen **553**

Sandra Suske, Iris Eisermann, Holger B. Deising, Stefan Wirsal

170 - Untersuchungen zur Wirksamkeit von verschiedenen Fungizidgruppen auf den Befall mit *Sclerotinia sclerotiorum* sowie auf den Ertrag von Winterraps **554**

Efficacy evaluation of different group of fungicides on disease severity of *Sclerotinia sclerotiorum* and yield of winter oilseed rape

Nazanin Zamani-Noor

171 - Anwendung von Fluopyram in Weinreben und anderen Kulturen ohne Wachstumsstörungen **555**

Use of Fluopyram on grapevine and other crops without crop growth distortion

Tobias Bendig, Frank Kuhmann, Gilbert Labourdette, Ludger Triebus, Sybille Lamprecht, Kevin Doughty

172 - Viticulture fungicides wash-off from foliar surfaces: Laboratory-scale test system to derive relative wash-off factors **556**

Wash-off bei Weinbau-Fungiziden von der Blattoberfläche: Ein Labortestsystem zur Bestimmung relativer Wash-off Faktoren
Victor Gourlay, Bastian Fuß, Gunnar Fent, Roland Kubiak

173 - Mechanisms of metabolism of the new post-emergent herbicide halauxifen-methyl (Arylex™ active) in crop plant tissue **556**

Abbaumechanismen des neuen herbiziden Wirkstoffes Halauxifen-methyl (Arylex™ active) im Gewebe der Kulturpflanze
Jörg Becker, Wolfgang Dietrichs, Matthias Donner, Marcin Dzikowski

174 - Beloukha® – Ein natürliches Herbizid mit vielfältigen Einsatzmöglichkeiten **557**

Beloukha® – a natural herbicide with multiple fields of application
Daniel Rieger, Stephan Reimann

175 - Der Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmitteln im Hinblick auf verschiedene Maßzahlen zur Bewertung der Intensität **558**

Sales quantity of pesticides with regards to different indices of the intensity evaluation
Jürgen Schwarz, Bettina Klocke, Sandra Krengel, Hella Kehlenbeck, Silke Dachbrodt-Saaydeh, Dietmar Roßberg

Rechtliche u. a. Rahmenbedingungen im Pflanzenschutz

176 - Umstellung der Dosiervorgabe für Pflanzenschutzmittel bei der Wirksamkeitsprüfung im Rahmen der Zulassung in Raumkulturen **560**

Change of dose expression for plant protection products in the efficacy evaluation in high growing crops within the scope of the authorisation
Gregor Kral, Elias Böckmann, Martin Hommes

Umweltverhalten von Pflanzenschutzmitteln / Nichtzielorganismen

178 - Pflanzenschutzmittel-Belastung kleiner Standgewässern in Norddeutschland **562**

Contamination of lentic small water bodies with pesticides in Northern Germany
Marlen Heinz, Matthias Stähler, Stefan Lorenz

- 179 - Modellierung des aquatischen Risiko von Pflanzenschutzmittel-Einträgen in Söllen mittels SYNOPS-WEB und einer für kleine Standgewässer adaptierten Variante** **563**
 Aquatic risk assessment of pesticide effect in kettle holes using SYNOPS-WEB with adaptations to small standing water bodies
Stefan Lorenz, Anto Raja Dominic, Jörn Strassemeyer, Matthias Stähler, Marlen Heinz
- 180 - Analysis of pesticide risk mitigation measures with the risk assessment tool SYNOPS 3.1** **563**
 Analyse von Pflanzenschutzmittel-Risikominderungsmaßnahmen mit dem Risikobewertungs-Tool SYNOPS 3.1
Anto RajaDominic, Burkhard Golla, Daniel Daehmlow, Peter Horney, Jörn Strassemeyer
- 180a - „H₂OT-Spot Manager NRW“ – Innovativer Beitrag zum Gewässerschutz** **564**
Andrea Claus-Krupp, Franziska Möhl, Anto Raja Dominic, Burkhard Golla, Jörn Strassemeyer
- 181 - Umfrage bei Praxisbetrieben zum Einsatz metazachlorhaltiger Produkte in Raps** **566**
 Survey of practical farms on the use of products containing metazachlor in oilseed rape
Anne Jarlaud, Werner Beck, Alfons Weinand, Sabine Fabich, Roland Gerhards
- 182 - Der Einfluss von Herbiziden auf Dehydrogenase-Aktivität in landwirtschaftlich genutzten Böden am Beispiel Luxemburg** **567**
 Influence of herbicides on dehydrogenases activity on soil biology in arable soils – A case study from Luxembourg
Matthias Class, Michael Eickermann, Jürgen Junk, Christoph Emmerling, Marco Beyer
- 183 - Nützlingsschonender Pflanzenschutz – ein Wissensportal** **567**
 Online Database on Beneficial Arthropods-Friendly Plant Protection
Peggy Marx, Bernd Hommel
- 185 - Auswirkungen von langjährig hohen Schwermetallgehalten in Böden auf funktionelle Parameter von Bodenorganismen** **568**
 Effects of long-term high heavy metal contents in soils on functional parameters of soil organisms
Vanda Púčiková, Nadine Herwig, Bernd Hommel, Dieter Felgentreu
- 186 - Abstandsaufgaben im Pflanzenschutz – ökologische Relevanz im Ackerbau** **569**
 Spacing stipulations in plant protection – ecological importance for arable agriculture
Jörg Hoffmann

Bienen und andere Bestäuber

- 187 - Tank mix of plant protection products: comparative study of sensitivity of honeybees, bumblebees and solitary bees under laboratory conditions** **571**
PSM-Tankmischungen: Vergleichende Untersuchung der Empfindlichkeit von Honigbienen, Hummeln und Solitärbienen
Abdulrahim Alkassab, Anna Wernecke, Tobias Jütte, Malte Frommberger, Jakob H. Eckert, Jens Pistorius
- 188 - Exposition über Nistmaterial - Methodenentwicklung für Studien mit solitären Wildbienen zur Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln** **572**
Exposure by nesting material – Investigation of potentially suitable methods for higher tier studies with solitary bees
Tobias Jütte, Charlotte Steinigeweg, Jens Pistorius
- 189 - Comparative study of sublethal effects of clothianidin on homing performance of bumblebees and honeybees in different distances** **573**
Vergleichende Untersuchung der subletalen Effekte von Clothianidin auf die Homing-Leistung von Hummeln und Honigbienen in unterschiedlichen Entfernungen
Sadaf Ghasemimoakher, Abdulrahim T. Alkassab, Wolfgang H. Kirchner

Anwendungstechnik / Anwenderschutz

- 190 - "Innovative Pflanzenschutztechnik" - ein universitätsübergreifendes Blockmodul** **574**
"Innovative Application Techniques in Plant Protection - an inter-university block module
Jens Karl Wegener, Frank Beneke, Carmen Büttner, Eberhard Hartung, Oliver Hensel, Ludger Frerichs, Dieter von Hörsten, Carolin Weimar-Bosse
- 191 - Entwicklung einer innovativen Technologie zur Beizung von Getreidesaatgut ohne Wirkstofffabrieb** **575**
Developing an innovative Thechnology for seed dressing without abrasion of active ingredients
Christoph Kämpfer, Dieter von Hörsten, Jens Karl Wegener
- 192 - Konzept zur Bewertung des Staubausstoßes von Einzelsäscharen an pneumatischen Universalsägeräten** **576**
Evaluating the dust emmision of individual sowing coulters on pneumatic seeders
Christoph Kämpfer, Dieter von Hörsten, Dirk Rautmann

- 193 - Assistenzsystem zur teilflächenspezifischen Applikation von Pflanzenschutzmitteln** **577**
 Assistance system for the site-specific application of plant protection products
Jan-Philip Pohl, Dieter von Hörsten, Jens Karl Wegener, Burkhard Golla, Isabella Karpinski, Sandra Rajmis, Christoph Sinn, Henning Nordmeyer, Christina Wellhausen, Benno Kleinhenz, Marco Herrmann, Hilmar Dunekacke, Asmus Matthiesen, Frank von Barga, Daniel Jahncke, Dirk Feise, Manfred Röhrig, Reinhard Sander
- 194 - Entwicklung eines Applikationsgerätes für die effiziente Applikation von Tessior®** **578**
 Development of an application device for efficient and effective application of Tessior®
Marc Nolte, Steffen Henkes, Anja Simon, Siegfried Dörr, Raffaello Zito, Randall Evan Gold, Annett Kühn, Rolf Rehkugler, Jurit Mogilewski, Bernd Stockburger, Christoph Winter
- 196 - Reinigungsplatz für Pflanzenschutzgeräte im Weinbau** **579**
 Cleaning station for plant protection equipment in viticulture
Bernd Altmayer
- 197 - Biobett – Ergänzung zur Feldreinigung der Pflanzenschutzgeräte – System Phytobac** **580**
 Biobett as a supplement for cleaning of the crop protection sprayer on the field
Anke Hoppe

Pflanzengesundheit / Invasive gebietsfremde Arten

- 198 - Phytosanitäre Risiken bei der Einfuhr von Holzwaren gemäß Risikowarenliste** **581**
 Phytosanitary risks related to the import of wooden articles according to the list of risky goods
Jürgen Leiminger, Ullrich Benker, Carolin Bögel
- 199 - Frühwarnliste: Schädlinge die mit Tafeltrauben in die Europäische Union verschleppt werden könnten** **581**
 Alert List of new pests that may be introduced into Europe on the pathway Table grapes
Anne Wilstermann, Gritta Schrader
- 200 - Frühwarnliste: Schädlinge die mit Äpfeln in die Europäische Union verschleppt werden könnten** **582**
 Alert List of new pests that may be introduced into Europe on the pathway fresh apples
Anne Wilstermann, Gritta Schrader

- 201 - Frühwarnliste: Schädlinge die mit *Vaccinium*-Früchten in die Europäische Union verschleppt werden könnten** **582**
Alert List of new pests that may be introduced into Europe on the pathway Vaccinium-fruit
Anne Wilstermann, Gritta Schrader
- 202 - Frühwarnliste: Schädlinge die mit Zitrusfrüchten in die Europäische Union verschleppt werden könnten** **582**
Alert List of new pests that may be introduced into Europe on the pathway Citrus-fruit
Anne Wilstermann, Gritta Schrader
- 203 - Certification for virus-tested plant material for Colombian exports – A Case Study on Purple Passion Fruit** **583**
Zertifizierung für virengetestetes Pflanzenmaterial für kolumbianische Exporte – Beispiel Passionsfrucht
*Joseph Cutler, Christian Lüchau, Mara Arias, Susanne von Bergen, Juliane Langer, Orlando Acosta Losada, Fánor Casierra-Posada, Adriana Castañeda Cárdenas, Mónica Betancourt Vasquez, Wilmer Cuellar, Eduardo Arvydas Stasiukynas, Denise Altenbach, Gerhard Fischer, Carmen Büttner**
- 204 - XF-ACTORS – Ein internationales Forschungsprojekt zur Vermeidung der Einschleppung und Ausbreitung von *Xylella fastidiosa*** **584**
XF-ACTORS – An international research project to prevent the introduction and spread of *Xylella fastidiosa*
Anna Markheiser, Michael Maixner
- 205 - Erstauftreten von *Ralstonia solanacearum* (Rasse 1/Biovar 3) an Rosen in Baden-Württemberg** **585**
First occurrence of *Ralstonia solanacearum* (Rasse 1/Biovar 3) on roses in Baden-Württemberg
Dennis Mernke, Friedrich Merz, Hartmut Luedtke, Mandy Soltyssek, Jonathan Mühleisen
- 206 - Einsatz des Baumkatasters im Quarantänegebiet Magdeburg-Rothensee als Grundlage der zielgerichteten Befallsfeststellung des Quarantäneschaderregers *Anoplophora glabripennis* (ALB)** **586**
Application of a tree-register for the determined identification of the infestation of the quarantine pest *Anoplophora glabripennis* (ALB) in the demarcated area Magdeburg-Rothensee
Ursel Sperling, Anne Schubert, Jens Geffert
- 207 - Vorkommen von Douglassiengallmücken (*Contarinia* sp.) in Brandenburg** **587**
Occurrence of the Douglas fir gall midge (*Contarinia* sp.) in Brandenburg
Jörg Schaller, Marko Riedel

208 - Das Auftreten von Neozoen und potentiell invasiven Schadinsekten in Baden-Württemberg	587
<i>Olaf Zimmermann, Jonathan Mühleisen, Sebastian Wendland</i>	

209 - Vorkommen und Verbreitung der Mittelmeerfruchtfliege <i>Ceratitis capitata</i> (Diptera: Tephritidae) in Deutschland	589
Occurrence and Spread of the Mediterranean Fruit Fly (medfly) <i>Ceratitis capitata</i> (Diptera: Tephritidae) in Germany	
<i>Silke Steinmüller, Stephan König, Claudia Aukamp-Timmreck, Peter Baufeld</i>	

210 - <i>Epitrix</i>-Kartoffelerdlöhe – Schadsymptome, Verbreitungssituation in Europa und aktuelle Quarantäneregelungen	589
Epitrix potato flea beetles – species, symptoms, current distribution in Europe and current plant health regulations	
<i>Peter Baufeld, Ernst Pfeilstetter</i>	

Prognose / Monitoring / Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz / Informationsnetzwerke

211 - Wissen und Information sind Voraussetzung für eine erfolgreiche Anpassung an den Klimawandel: KLIMAPS-JKI	590
Knowledge and information are necessities for successful adaptation to climate change: KLIMAPS-JKI	
<i>Petra Seidel, Jörg Sellmann</i>	

212 - Die Ringversuchsgruppe geht online: www.ringversuche.online	591
<i>Ruben Gödecke*, Eberhard Cramer, Christian Wolff, Elke Bergmann, Katrin Ewert, Katrin Gößner, Stefania Kupfer, Christine Tümmeler, Andela Thate, Ewa Meinschmidt, Heiko Schmalstieg</i>	

213 - 15 Jahre ISIP (Informationssystem für die integrierte Pflanzenproduktion) - Nutzung in Brandenburg	591
15 Years ISIP – (information system for integrated plant production) - in Brandenburg	
<i>Stefania Kupfer, Sylvia Knopke</i>	

214 - DSS-IWM: Ein verbessertes Entscheidungshilfesystem für die integrierte Unkrautbekämpfung in Winterweizen und Mais	592
<i>Heidrun Bückmann*, Ole Mission Bøjer, Jose Maria Montull, Manfred Röhrig, Per Rydahl, Andreu Taberner, Arndt Verschwele</i>	

- 215 - Entwicklung einer Online-Entscheidungshilfe für die Berechnung der notwendigen Aufwandmengen von Wachstumsreglern in Wintergetreide (OPTIREG)** **592**
Development of an online decision support for the calculation of the necessary application rates of growth regulators in winter cereals (OPTIREG)
Kira Baumgarten, Paolo Racca, Benno Kleinhenz, Joachim Kakau
- 216 - Entwicklung einer Online-Bestimmungshilfe für Schadorganismen im ökologischen Acker- und Obstbau: <http://pflanzenschutz.oekolandbau.de>** **593**
Developing an online diagnostic tool for pest organisms in organic broadacre- and fruit cropping: <http://pflanzenschutz.oekolandbau.de>
Sara Preissel, Stefan Kühne, Ulrike Kreysa, Anne Vogelsang
- 217 - Pflanzenschutz im geschützten Anbau von Gemüseulturen** **594**
Program introduction: Decision support and documentation system for plant protection in protected horticulture
Alexander Pfaff, Elias Böckmann, Rainer Meyhöfer, Martin Hommes
- 218 - Untersuchungen zur Epidemiologie von *Trioza apicalis* im ökologischen Möhrenanbau in Niedersachsen, Deutschland** **595**
Studies on the epidemiology of *Trioza apicalis* in organic carrot cultivation in Lower Saxony, Germany
Jasmin Sauer, Quentin Schorpp, Peter Hondelmann, Rainer Meyhöfer, Martin Hommes
- 219 - Erfassung des Migrationsverhaltens des Möhrenblattflohs (*Trioza apicalis*) und Implikationen für das Monitoring** **596**
Survey of the migrational behaviour of carrot psyllid (*Trioza apicalis*) and implications for monitoring
Peter Hondelmann, Rainer Meyhöfer
- 220 - Verbundprojekt zur Entwicklung eines Prognosemodells für den Erbsenwickler (*Cydia nigricana*) am Beispiel von Sachsen-Anhalt** **597**
Development of prognosis models for leguminous pests (*Cydia nigricana*) in Saxony-Anhalt
Charlotte Clemenz, Kristin Schwabe, Manuela Schieler, Benno Kleinhenz, Natalia Riemer, Helmut Saucke
- 221 - Ontogenesemodelle zur Prognose des möglichen Befallszeitraums wichtiger Wirtspflanzen durch die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)** **598**
Ontogenesis models to predict time of possible infestation of host plants with Spotted Wing *Drosophila* (*Drosophila suzukii*)
Claudia Tebbe, Marion Gradl, Mandy Püffeld, Paolo Racca

222 - DrosoMon: Ein Web-basiertes Monitoring-, Analyse- und Visualisierungswerkzeug zum Auftreten und der Ausbreitung der Kirschessigfliege	599
<i>Christoph Sinn, Felix Briem, Anto Raja Dominic, Burkhard Golla, Heidrun Vogt</i>	
223 - SIMKEF – Ein Entscheidungshilfesystem zur Prognose der Populationsdynamik der Kirschessigfliege (<i>Drosophila suzukii</i>) und des Befallsrisikos an Obst und Wein	599
SIMKEF – A Decision Support System for prognosticating population dynamics and infestation risk in orchards and vineyards by the spotted-wing drosophila (<i>Drosophila suzukii</i>)	
<i>Jeanette Jung, Marion Gradl, Uwe Harzer, Benno Kleinhenz, Kirsten Köppler, Mandy Püffeld, Paolo Racca, Karl-Josef Schirra, Claudia Tebbe, Alicia Winkler</i>	
224 - Teilflächenspezifische Prognose zur räumlichen Verteilung von Halmbasiskrankheiten in Winterweizen	600
Partial area-specific prognosis for the spatial distribution of stem base diseases in winter wheat	
<i>Marco Herrmann, Benno Kleinhenz</i>	
225 - Befalls-Verlust-Relationen zur <i>Turcicum</i>-Blattdürre und <i>Kabatiella</i>-Augenfleckenkrankheit im deutschen Maisanbau	601
Disease-yield loss relationships in maize caused by Northern Corn Leaf Blight and <i>Kabatiella</i> eyespot disease in Germany	
<i>Sebastian Streit, Andreas von Tiedemann</i>	
226 - Abschätzung der Infektionswahrscheinlichkeit für <i>Blumeria graminis</i> f. sp. <i>tritici</i>, <i>Zymoseptoria tritici</i>, <i>Puccinia triticina</i> und <i>Puccinia striiformis</i> im Frühjahr	602
Estimation of the risk of infection probability of <i>Blumeria graminis</i> f. sp. <i>tritici</i> , <i>Zymoseptoria tritici</i> , <i>Puccinia triticina</i> and <i>Puccinia striiformis</i> in spring	
<i>Uwe Preiß, Paolo Racca, Meike Piepenbring</i>	
227 - CERC BET 3+ – ein Bekämpfungsschwellensystem für <i>Cercospora beticola</i> (Sacc.) in Zuckerrüben auf Basis des Bereinigten Zuckerertrags und des Infektionsdrucks	603
(CERC BET 3+ - new action threshold against <i>Cercospora beticola</i> (Sacc.) in sugar beet based on white sugar yield and infection pressure)	
<i>Juliane Schmitt, Benno Kleinhenz, Peter Risser, Johann Maier, Paolo Racca</i>	
Autorenverzeichnis	605
Index of Authors	